Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 6.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger. Dr. H. Ranke. Dr. v. Rothmund. Dr. v. Schleiss. Dr. Seitz. Dr. Winckel.

№ 25. 1887. 21. Juni. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 34. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die Einwirkung der Jodoform-Dämpfe auf den Cholera-Vibrio.

Von *H. Buchner*.

(Vortrag, gehalten in der morphologisch-physiologischen Gesellschaft zu München am 7. Juni 1887.)

M. H.! Gestatten Sie mir, aus einer grösseren Reihe von Versuchen über antiseptisch wirkende Substanzen, welche Herr G. Riedlin auf meine Veranlassung und unter meiner Leitung ausgeführt hat, und über welche derselbe in seiner Inaugural-Dissertation ausführlich berichten wird, einige Ergebnisse von allgemeinerem Interesse Ihnen in Kurzem mitzutheilen.

Vom Jodoform ist in neuester Zeit der Nachweis erbracht worden, dass es gegenüber den meisten und darunter gerade pathogenen Bacterienarten nur eine ganz ungenügende antiseptische Wirksamkeit besitzt. Der Staphylococcus pyogenes aureus beispielsweise, der hauptsächlichste Wundinfectionserreger, kann — nach Versuchen von Lübbert, Heyn und Rovsing, die wir bestätigten — durch Jodoform, selbst bei unmittelbarer Berührung seiner Colonien mit den Krystallen an der Entwickelung nicht verhindert werden. Und analoge Resultate erhält man bei vielen anderen Bacterienarten.

Umsomehr waren wir erstaunt, als der an und für sich so rasch wachsende Choleravibrio (Koch'sche »Kommabacillus«) durch Jodoform sich in so intensiver Weise beeinflusst zeigte, dass schon die blossen Dämpfe genügten, um das Wachsthum desselben völlig aufzuheben. Es ist dies ein Beispiel, wie es kaum schlagender gedacht werden kann, dafür dass Antiseptica gegen verschiedene Bacterienarten sehr verschiedene Wirkungen äussern können.

Zunächst bemerkten wir, dass Plattenculturen des Cholera-Vibrio, welche mit Jodoform bestreut waren, gar keine Entwickelung zeigten; wir glaubten Anfangs, es müsse sich um irgend einen störenden Zufall handeln und wiederholten diese Versuche mehrmals; allein sogar dann, wenn das Jodoform bloss unter der nämlichen Glasglocke mit den Plattenculturen aufgestellt war, unterblieb in letzteren jede Entwickelung. Gleichzeitig ausgeführte Controlversuche ohne Jodoform bewiesen uns nebenbei die Wachsthumsfähigkeit unserer Culturen.

Wurden die Platten nach mehreren Tagen aus der Jodoformatmosphäre herausgenommen, so trat nachträgliche Entwickelung ein. Es handelte sich also zunächst nicht um Tödtung, sondern um blosse Wachsthumsbehinderung. Immerhin ist die letztere eine sehr auffällige.

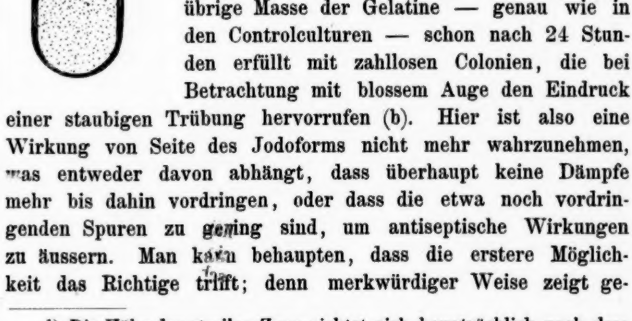
Diese Verhältnisse sind umso merkwürdiger, da das Jodoform nicht als im gewöhnlichen Sinne flüchtig betrachtet werden kann. Die Versuche wurden stets im Thermostaten bei 22 bis 23° C. angestellt. Offen in einer Glasschale im gleichen Thermostaten aufgestelltes Jodoformpulver zeigte nach 14 Tagen nur eine ganz geringe, einige Milligramm betragende Abnahme seines Gewichtes. Von einer eigentlichen Flüchtigkeit bei dieser Temperatur kann somit nicht gesprochen werden.

Um nun die Einwirkung der Jodoformdämpfe auf Culturen des Choleravibrio übersichtlicher zu gestalten, wurde zu folgender Versuchsanordnung geschritten, die sich in der Folge auch für das Studium anderer flüchtiger Antiseptica als nützlich bewährt hat.



Reagircylinder mit je 10 cc steriler 10 proc. alkalischer Fleischpeptongelatine wurden bis zur Verflüssigung der Galatine erwärmt und mit einer Reincultur des Choleravibrio inficirt. Nach gründlicher Mischung wird die Gelatine erstarren gelassen, und dann wird ein kleines, steriles, mit Jodoformpulver etwa zur Hälfte gefülltes Glasröhrchen (j) mittels eines Drahtes hineingehängt, so dass sich Jodoformdämpfe im Innern des, übrigens nur durch den Baumwollpfropf verschlossenen Reagircylinders entwickeln können. Die Culturen blieben dann bei 22—23° C. aufbewahrt, während gleichzeitig stets auch Controlculturen ohne Jodoform beobachtet wurden.

In solchen jodoformirten Culturen zeigt sich nun die merkwürdige Erscheinung, dass jeweils die oberste Zone der Gelatine (4—10 mm) — die bei den Controlculturen wegen des Sauerstoffeinflusses gerade die stärkste und rascheste Entwickelung zeigt — im Gegentheil ganz frei von Colonien und somit dauernd hell und durchsichtig bleibt (a). **Diese sterile Zone beweist ein Eindringen der Jodoformdämpfe in die Gelatine bis zu der Tiefe von 4 bis 10 mm** [1]).



Unter dieser sterilen Zone zeigt sich die übrige Masse der Gelatine — genau wie in den Controlculturen — schon nach 24 Stunden erfüllt mit zahllosen Colonien, die bei Betrachtung mit blossem Auge den Eindruck einer staubigen Trübung hervorrufen (b). Hier ist also eine Wirkung von Seite des Jodoforms nicht mehr wahrzunehmen, was entweder davon abhängt, dass überhaupt keine Dämpfe mehr bis dahin vordringen, oder dass die etwa noch vordringenden Spuren zu gering sind, um antiseptische Wirkungen zu äussern. Man kann behaupten, dass die erstere Möglichkeit das Richtige trifft; denn merkwürdiger Weise zeigt ge-

[1]) Die Höhe der sterilen Zone richtet sich hauptsächlich nach dem Abstand des Jodoformröhrchens von der Gelatineoberfläche. Je grösser dieser, umso geringer bleibt natürlich die Einwirkung der Jodoformdämpfe.

rade der oberste Abschnitt der durch die Colonien getrübten Gelatine die stärkste Trübung d. h. die stärste Colonienentwickelung. Unmittelbar auf die ganz helle, sterile Zone folgt also nach abwärts zunächst eine Zone maximaler Entwickelung, unterhalb deren dann die Colonienentwickelung wieder geringer wird. In dieser maximalen Zone sind die Colonien theils zahlreicher, theils sind die einzelnen auch etwas grösser entwickelt. Die Erklärung dieser maximalen Zone möge hier dahingestellt bleiben; Thatsache ist, dass dieselbe nicht nur bei Jodoform, sondern auch bei anderen antiseptischen Dämpfen beobachtet wird und dass es sich daher nicht um eine specielle Eigenthümlichkeit der Jodoformwirkung handelt. Jedenfalls aber bezeichnet die maximale Zone mit Sicherheit den Punkt, bis zu welchem die antiseptischen Dämpfe nicht mehr vordringen.

Werden nach 2—3 tägiger Beobachtung die Jodoformröhrchen aus den Culturen entfernt, so kann nachträgliche Entwickelung im Bereich der bis dahin sterilen Zone erfolgen. Es hat in diesem Falle keine Tödtung der Vibrionen stattgefunden, nur eine Wachsthumshemmung, so lange die Jodoformdämpfe einwirkten.

Was nun die Erklärung der Wirkung der Jodoformdämpfe betrifft, so wird man zunächst an eine stattfindende Zersetzung, ein Freiwerden von Jod und eine Wirkung der Joddämpfe denken. Dass diese Annahme irrthümlich ist, geht aber daraus hervor, dass bei ganz gleicher Versuchsanordnung, wenn anstatt des Jodoforms Jod in Substanz genommen wird, sich dieses völlig unwirksam erweist. Die Jodatmosphäre hat keine Einwirkung auf die Cultur des Vibrio.

Wir bleiben also bei der Erklärung auf das Jodoform selbst angewiesen, trotz seiner relativ geringen Flüchtigkeit, seiner sehr geringen Wasserlöslichkeit. Die Erscheinung bleibt dabei umso merkwürdiger, umso räthselhafter, da es keineswegs so leicht ist, eine Gelatinecultur des Choleravibrio durch antiseptische Dämpfe in so energischer Weise zu beeinflussen, wie dies durch das Jodoform geschieht. Die vergleichsweise so stark antiseptische, flüchtige und dabei wasserlösliche Carbolsäure zeigt bei gleicher Versuchsanordnung auch nicht die Spur einer Wirkung von Seiten ihrer Dämpfe auf die Culturen des Choleravibrio. 5 proc. wässerige Carbolsäure und reine Carbolsäure mit ganz wenig Wasserzusatz sind in dieser Beziehung von gleich negativer Wirkung. Dagegen giebt es allerdings andere gasförmige Antiseptica, die bei dieser Anwendungsart einen starken Einfluss äussern. Bevor einige dahin gehörige Beobachtungen angeführt werden, möge es gestattet sein, die Beziehungen der angeführten Erscheinungen zur Rolle des Jodoforms bei der Wundbehandlung kurz zu charakterisiren.

Bisher hatte man keine Vorstellung davon, dass Jodoformdämpfe in einem Grade wasserlöslich und durch wässerige Substanzen diffundirbar sind, wie es diese Versuche beweisen. Diese Erscheinung ist von besonderem Interesse für die Wirkungsweise des Jodoforms auf die Gewebe des lebenden Körpers, die uns dadurch wesentlich verständlicher wird.

Ueber diese Wirkungsweise sind schon früher von Baumgarten und Marchand Versuche angestellt worden. Dieselben zeigten, dass das Jodoform die histologischen Processe der entzündlichen Granulationsbildung wesentlich modificirt; die Gewebszellenproliferation wird dadurch in Schranken gehalten, Anfangs fast unterdrückt, die Bildung von Riesenzellen aufgehoben, während die Auswanderungserscheinungen, die Ansammlungen weisser Blutkörperchen stärker hervortreten. Ganz entsprechende Mittheilungen machte v. Bruns auf dem diesjährigen Chirurgencongress, wonach in tuberculösen Abscessen, die mit Jodoform behandelt werden, in der sogenannten Abscessmembran nicht nur die Tuberkelbacillen verschwinden, sondern auch die Kerntheilungen aufhören, während unter der Abscessmembran sich Granulationsgewebe entwickelt.

Beide Erscheinungen, namentlich die letztere, sind nur begreiflich durch die Tiefenwirkung der Jodoformdämpfe, dadurch dass das Gewebe bis auf eine Entfernung von einigen Millimetern unter den Einfluss des Jodoforms, dieses eigenthümlichen Reizmittels, gelangt. Eine blosse Oberflächenwirkung würde niemals solche wesentliche Aenderungen in den Lebensprocessen der Gewebe hervorrufen können.

Diese Erscheinungen und diese Wirkungen sind es nun aber auch, von denen eine Erklärung des anerkannten ausserordentlichen Werthes des Jodoforms bei der Wundbehandlung auszugehen hat.

Das Jodoform ist kein Antisepticum im gewöhnlichen Sinne, dasselbe ist kein oder nur in untergeordnetem Grade ein direct bacterienfeindliches Mittel. Dafür können ausser den bereits Eingangs erwähnten auch die Versuche von Baumgarten und Cunze angeführt werden. Weder Tuberkelbacillen, noch Milzbrand- oder Septikämiebacterien, die man mit Jodoformpulver vermischt und mit diesem gleichzeitig Thieren subcutan beibringt, werden dadurch im Geringsten in ihrer pathogenen Wirkung beeinträchtigt. Gegenüber dieser allgemeinen Thatsache kann die ausnahmsweise Wirksamkeit auf den Choleravibrio nicht in's Gewicht fallen.[2])

Dennoch aber ist das Jodoform allgemein als ein vorzügliches, bis jetzt unübertroffenes Mittel bei der Wundbehandlung angesehen, und das mit vollem Recht. Es ist ein Glück, dass diese Erfahrung bereits gemacht und allgemein überzeugend gemacht war, bevor das Nichtvorhandensein einer directen antiseptischen Wirksamkeit bei dem Jodoform entdeckt war. Sonst wäre das Mittel wahrscheinlich aus theoretischen Bedenken über Bord geworfen worden. Jetzt ist das nicht mehr möglich; die gute Wirkung ist eine zu offenkundige, zu sichere. Jetzt bleibt nichts übrig, als die Thatsache zuzugeben und die gehegten theoretischen Vorstellungen entsprechend zu reformiren.

Vor Jahren schon habe ich darauf hingewiesen, dass es ausser den direct antiseptischen Mitteln auch solche geben müsse, welche die Widerstandsfähigkeit der Gewebe erhöhen und dadurch indirect antiseptisch wirken. Diese bezeichnete ich als die eigentlichen Heilmittel und schrieb ihnen deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil eine vortheilhafte directe Antisepsis innerhalb des Körpers, dessen Zellen gegen Gifte im Allgemeinen weniger resistent sind als Spaltpilzzellen, kaum möglich ist.

Diese theoretische Mahnung blieb unbeachtet, weil damals noch kein indirectes Antisepticum von allgemein erprobter Wirksamkeit bekannt war. Jetzt ist ein solches gefunden; das Jodoform ist ein indirectes Antisepticum.

Es ist nach meiner Auffassung ein Glück für unseren theoretischen und praktischen Fortschritt, dass dieses Verhältniss nun mehr und mehr zum allgemeinen Bewusstsein gelangt. Bis zum gegenwärtigen Augenblick kannte die Medicin nur directe Antiseptica und erwartete bei bacteriellen Krankheiten das Heil nur von direct antibacteriell wirkenden Mitteln. Die Chininwirkung wird noch heutzutage allgemein als eine direct antiseptische aufgefasst, obwohl auch diese Anschauung ohne Zweifel falsch ist.

Aber das Jodoform gilt allgemein nicht mehr als ein directes Antisepticum. Seine ausgezeichnete Wirkung auf das Gewebe, auf die Granulationen ist es vielmehr, der es seinen Ruf verdankt. Das erwähnte reichliche Auftreten von Wanderzellen, die vielleicht als Phagocyten wirken können, spielt hier

[2]) Ausser dem Koch'schen Choleravibrio zeigt auch der Finkler-Prior'sche Vibrio Proteus annähernd die nämliche Wachsthumsbehinderung durch Jodoformdämpfe, während das Käsespirillum von Denecke keinen antiseptischen Einfluss erkennen lässt, ein Umstand, der wiederum auf die nahe Verwandtschaft der beiden ersterwähnten Vibrionen hinzuweisen geeignet ist.

vermuthlich eine wichtige Rolle. Vielleicht auch die von König hervorgehobene Verminderung der Secretion von Seite des unter Jodoformwirkung stehenden Granulationsgewebes.[3]) Zellen, die weniger Flüssigkeit abgeben, die das Ernährungsmaterial fester zurückhalten, befinden sich im Allgemeinen in einem kräftigeren Zustand. Gegenüber den Angriffen der Bacterien sind solche Zellen besser gerüstet, nicht nur dadurch, dass die freie Flüssigkeit fehlt, in der sich Bacterien vermehren und Giftstoffe produciren können, sondern auch dadurch, dass die Zellen selbst besser genährt und darum widerstandsfähiger sind. Gleichviel übrigens, wie diese günstige Wirkung auf das Gewebe schliesslich zu erklären sein mag, Thatsache ist, dass sie existirt.

Aber für das praktische Vorgehen bezeichnet diese verbesserte Theorie auch ganz genau den Punkt, bis zu welchem die Jodoformanwendung nützlich ist und von dem ab sie nachtheilig zu werden beginnt. Unreine Wunden können niemals durch Jodoform desinficirt werden. Zur Tödtung der bereits vorhandenen Infectionserreger, die in den Körper verschleppt werden könnten, müssen weit wirksamere Mittel zur Anwendung kommen. Aber dann, wenn dieser Zweck vollständig erreicht und die Wunde genügend rein ist, wenn es sich darum handelt, das Gewebe in einen der Heilung günstigen, widerstandsfähigen Zustand zu versetzen, dann ist das Jodoform vollberechtigt an seinem Platze.

Die angeführten Versuche über das Eindringen der Jodoformdämpfe in Nährgelatine gewähren noch in anderer Richtung weitere Anregung. Wir haben in dem Verhalten der Bacterien bei dieser Versuchsanordnung eine neue und sehr feine Reaction auf das Eindringen gewisser Gase in Gelatine. Es wurde in dieser Richtung eine grössere Zahl von Versuchen mit verschiedenen flüchtigen Substanzen ausgeführt, unter anderm mit Chloroform, Allylsenföl, Schwefelkohlenstoff, Benzol, Toluol, Xylol etc., zumeist unter Verwendung des Choleravibrio.

Es zeigte sich, dass die Dämpfe der genannten Substanzen zum Theil viel tiefer in Gelatine hineindringen als dies beim Jodoform der Fall ist. Bei Chloroform beträgt die obere sterile Zone 12—15 mm, bei Allylsenföl 20 mm und beim Schwefelkohlenstoff konnte überhaupt in der ganzen Höhe der Gelatineschicht keine Entwicklung beobachtet werden. Die ganze Cultur blieb steril.

Man möchte versucht sein, das leichtere Eindringen von Dämpfen mit dem geringen Moleculargewicht und mit der grösseren Flüchtigkeit derselben in Beziehung zu bringen. Allein von einer allgemeinen Regel in dieser Beziehung kann keine Rede sein. Das Benzol beispielsweise besitzt trotz seines geringen Moleculargewichts und seiner hohen Flüchtigkeit fast gar keine Einwirkung auf die Gelatinecultur, während das schwerere und weniger flüchtige Toluol eine sterile Zone von 5 mm, das noch schwerere Xylol eine solche von 3 mm bewirkt. Diese Verschiedenheit der Wirkungen ist begreiflich, wenn wir bedenken, dass ausser den bereits erwähnten Momenten noch andere, namentlich die Wasserlöslichkeit der betreffenden Dämpfe, die antiseptische Wirksamkeit u. s. w. wesentlich mitbedingend sind.

Ein Gas, welches besonders schnell in die Gelatine hineindiffundirt, ist das Ammoniak. Die Diffusion dieses Gases kennzeichnet sich schon in der sterilen, nicht inficirten Fleischwasserpeptongelatine durch eine rasch vordringende Trübung, die höchst wahrscheinlich von ausgeschiedenen phosphorsauren alkalischen Erden herrührt. Durch diese auffallende Erscheinung eignet sich die Diffusion des Ammoniakgases als Demonstrationsobject. Und noch einer weiteren Erscheinung sei hiebei Erwähnung gethan. Bei längerer Beobachtung (1—2 Wochen) hellt sich nämlich die durch das Ammoniak verursachte Trübung allmählich wieder auf, indem an einzelnen Punkten in der Gelatine grössere deutlich sternförmige, sehr zierliche Gruppen von Crystallen sich ausbilden. Wahrscheinlich handelt es sich auch hier um Crystalle von phosphorsauren alkalischen Erden, eventuell in Verbindung mit Ammoniak.

Alle diese Erscheinungen zeigen, dass in einer 10 procent. Gelatine lebhafte Diffusion von Gasen stattzufinden vermag. Dass auch Flüssigkeiten diffundiren, ergiebt sich leicht, wenn wir auf Gelatine eine gefärbte Flüssigkeit, z. B. eine wässerige Fuchsinlösung, aufschichten. Der Farbstoff dringt ziemlich rasch, namentlich Anfangs, in die Gelatine hinein. Die Gelatine kann daher nicht als ein absolut starres Gebilde betrachtet werden. Wenigstens ein Theil der Wassermolecüle muss sich in ihr in beweglichem, d. h. in flüssigem Zustande befinden, da sonst Diffusionsvorgänge von solchem Umfang wohl kaum begreiflich wären.

[3]) Therapeutische Monatshefte 1887. April S. 121.

Aus der Klinik des Herrn Geheimrath Wagner zu Leipzig.

Zur Casuistik der Hirnsyphilis.

Drei Fälle. Mitgetheilt von Dr. *Justus Thiersch*, früherem Assistenten der Klinik.

(Schluss.)

Fall II. 32jähr- Mann. 1876 luetische Infection. 1884 Hautsyphilid. Von Anfang 1885 ab Allgemeinbeschwerden: Erbrechen, Kopfschmerzen. Vom 2.—4. April 1885 Lähmungen im Gebiet des rechten Facialis, der Zungen- und Schlundmusculatur, der vier Extremitäten. Antiluetische Cur. Allmähliche Besserung. Zurückbleiben von Spasmen in den Beinen und Aphonie.

Patient war früher in der Hauptsache gesund. Vor 9 oder 10 Jahren Infection an den Genitalien ohne secundäre Erscheinungen. Seitdem angeblich nicht wieder inficirt. April 1884 Beginn von anhaltenden ziemlich heftigen Schmerzen im Kopf, gleichzeitig Ausschlag über den ganzen Körper. Antiluetische Cur mit Sublimatinjectionen bis October 1884. Der Ausschlag bildete sich theilweise zurück, blieb aber an Stirn und Extremitäten. Die Kopfschmerzen waren verschwunden. Von Weihnachten 1884 ab kommen sie wieder, der Appetit wird schlecht, Patient kommt mehr und mehr herunter. Ende März 85 Bettlage und häufiges Erbrechen. Sucht desswegen das Krankenhaus auf am 2. IV. 85.

An demselben Tage stellt sich eine Gehstörung ein, die bis dahin nicht vorhanden war. Innerhalb 8 Stunden entwickelt sich eine vollständige Hemiplegie der rechten Seite. Gleichzeitig treten Schlingbeschwerden ein.

Das nun aufgenommene Protocoll enthält Folgendes:

Patient ist kräftig, bei vollem Bewusstsein, sehr beunruhigt. Temp. 36,7°. Puls 60. Resp. 24. Die Haut zeigt an Stirn, Hals und den Extremitäten einen Psoriasis-ähnlichen Ausschlag: grössere braunröthliche Flecken mit Abschilferungen, meist erhaben und unregelmässig begrenzt; ein grösserer etwa Fünfmarkstück grosser Fleck am rechten Oberschenkel. Am inneren Blatt des Präputiums resistente blassrothe Narbe. Kleine auf Druck empfindliche Testikel. Innere Organe ohne Besonderheiten. Von den Gehirnnerven zeigt der rechte untere Facialis deutliche Parese. Die Zunge wird mit grosser Anstrengung nur etwas nach vorn mit leicht nach rechts geneigter Spitze herausgestreckt. Uvula steht nach links, bleibt beim Intoniren ebenso wie der weiche Gaumen bewegungslos. Schlucken sehr erschwert. Ausgesprochene Dysarthrie. Keine Aphasie. Vollständige Lähmung des rechten Armes und Beines. Keine Sensibilitätsstörungen. Sehnenreflexe beiderseits schwach.

Im Laufe des folgenden Tages wird die Fähigkeit, die Zunge zu bewegen, fast aufgehoben. Sprechen und Schlucken unmöglich. Beginn der Schmiercur.

4. IV. Früh Parese des linken Armes und Beines, Abends vollständige Lähmung des linken Armes. Temp. 39,1°. Unvermögen auszuhusten. Ernährung durch Schlundrohr.

5. IV. Beweglichkeit der Extremitäten kehrt etwas zurück. Von jetzt ab keine neuen Lähmungen. Die künstliche Ernähr-

ung muss bis zum 19.IV. fortgesetzt werden. Bis dahin hat sich allmählich eine geringe Beweglichkeit der Zungen- und Schlundmusculatur wieder eingestellt. Der linke Arm ist wieder gut beweglich, die rechten Extremitäten sind bedeutend gebessert. Die Facialisparese ist zurückgegangen. Eine eigenthümliche psychische Affection hat sich ausgebildet, eine Art reflectorisches Lachen. Bei der geringsten psychischen Erregung ernster oder heiterer Natur verfällt Patient in ein schwer zu stillendes Lachen. Sprechvermögen kehrt langsam zurück. Der Hautausschlag ist fast verschwunden.

Ende IV. Fortdauernde Besserung aller Erscheinungen. Noch immer mangelhafte Expectoration und starke Bronchitis. Temperaturen zuweilen gegen 39°. Doch wird die Besserung dadurch nicht aufgehalten. Patient steht auf, vom 9.V. ab geniesst er auch feste Speisen.

Im weiteren Verlauf bilden sich alle Erscheinungen noch weiter zurück, von Ende VI ab bleibt dagegen der Zustand stationär. Um diese Zeit ist der Gang auf beiden Beinen deutlich spastisch, die Reflexe der Haut und Sehnen stark erhöht. An der Vorder- und Aussenfläche des linken Oberschenkels besteht eine handgrosse, fast vollständig anästhetische Zone. Die Zunge ist gut beweglich, die Sprache scandirend, langsam, oft von den erwähnten Lachanfällen unterbrochen; dabei fällt auf ihre stets gleiche Tonhöhe eine geringe Heiserkeit und zeitweise eintretende Tonlosigkeit. Die desswegen vorgenommene Spiegeluntersuchung zeigt eine Parese des rechten Stimmbandes, ausserdem eine Herabsetzung des Gefühles an der Schleimhaut des Larynx und Pharynx. — Die Behandlung bestand in energischer, wegen Salivation einige Mal ausgesetzter Schmiercur. Es war interessant, wie sich der Ausschlag pünktlich kurze Zeit nach dem Aussetzen der Cur einstellte, um nach dem Beginn wieder zu verschwinden. Im Anfang wurden grosse Dosen, bis zu 10 g ungt. hydrarg. ciner. pro die geschmiert. Bis Ende Juni waren 230 g verbraucht, Jodkali gegen 300 g. Bei dieser Cur nahm Patient bis Anfang Juni gegen 30 Pfund zu und wurde kräftiger als er gewesen war. Bis Anfang 1886 blieb er in unserer Beobachtung, wurde noch mehrere Mal wegen der recidivirenden Hautaffection geschmiert, ohne dass sich in seinem sonstigen Befinden etwas Wesentliches änderte. Sprache und Gang blieben im Gleichen, die anästhetische Hautpartie am linken Oberschenkel erlangte zum Theil ihr Gefühl wieder.

Patient war schliesslich im Stande sein früheres Geschäft als Handelsmann wieder anzufangen.

Es wäre gewagt, ohne Kenntniss des Sectionsbefundes die Diagnose in diesem Falle durchaus sicher zu stellen. Die Krankheit verlief unter dem häufig beschriebenen Symptomenbilde der sogenannten apoplectiformen Bulbärparalyse. Mit Ausnahme ernsterer Störungen der Respiration und Circulation waren in der That die geforderten Functionsfehler vorhanden. Die fast gleichzeitige Erkrankung der Arme und Beine, die Lähmungen im Hypoglossusgebiet, der acute Beginn bei vollem Bewusstsein machten von vornherein den Sitz im Bulbus wahrscheinlich. Die bald vorübergehende Facialisparese ist allerdings seltener beobachtet, aber doch wiederholt beschrieben. Die bestehenbleibende Aphonie ist ein häufig beschriebener Befund, die Sensibilitätsstörungen dagegen meines Wissens in der mitgetheilten Localisation noch nirgends erwähnt. Eine Annahme multipler Herde in beiden Grosshirnhemisphären scheint mir nicht gerechtfertigt. Die von Lépine[33]), Berger[24]) und seitdem von Anderen mitgetheilten derartigen sichergestellten Fälle ermangeln meistens des einen oder anderen Symptomes, besonders, wie schon von Nothnagel[35]) hervorgehoben, der Aphonie. Hier spricht noch ausserdem der günstige Verlauf dagegen. Man wird zwar bei Berücksichtigung des Verlaufes eine Anzahl nicht zur Section gelangter als Bulbäraffectionen beschriebener Fälle zu Gunsten der Grosshirnherde in Anschlag zu bringen haben. Aber viele können es nicht sein. Die zur Section Gekommenen blieben im Leben meist ohne Besserung, am häufigsten trat eine sprungweise Verschlimmerung ein. Der cerebrale Ursprung konnte ausserdem häufig aus anderen dazutretenden Symptomen geschlossen werden. In unserem Falle nun sprechen Beginn und Verlauf für eine Gefässerkrankung. Im Grosshirn wäre nur eine Thrombose von grosser Ausdehnung oder eine umfangreiche Hämorrhagie denkbar; beide hätten schwere Insulterscheinungen, wahrscheinlich Störungen des Bewusstseins im Gefolge gehabt, eine bedeutende Besserung wäre dann nicht zu erwarten gewesen. Viel ungezwungener lässt sich der Sitz an der wiederholt als typischen Stelle bezeichneten Art. basilaris und ihren Verzweigungen in der Med. oblong. suchen. Der klinische Verlauf spricht durchaus für eine Thrombose an dieser Stelle.

Mit der Wiederherstellung des thrombosirten Bezirks hält der schnelle Rückgang der Lähmungserscheinungen Schritt. Diese Wiederherstellung erreicht bloss einen gewissen Grad; dem entstandenen Erweichungsherd entspricht der Stillstand der in Heilung begriffenen Functionen.

Wir haben allen Grund, bei dem Mangel von Arteriosklerose eine Arterienerkrankung anzunehmen. Der bestehende und der Schmiercur so prompt weichende Hautausschlag bewies, dass die Syphilis noch vorhanden war; er bewies, dass sie der Heilung zugängig war, und das Interesse des Falles gipfelt darin, dass wir mit grosser Wahrscheinlichkeit die Besserung auch der bulbären Erscheinungen der antisyphilitischen Behandlung zuzuschreiben haben.

Eine diesem Fall in vieler Beziehung analoge Beobachtung mag sich kurz hier anschliessen.

Fall III. 27jährige Fabrikarbeiterin. 1883 und 84 wiederholt an Syphilis behandelt. Von Ende Januar 1887 ab Polyurie. Ende März kurz nacheinander zwei Anfälle von Lähmungen der Extremitäten, Facialis und Hypoglossuslähmung, incontinentia urinae. Antiluetische Cur. Schnelle Besserung der Lähmungen. Die Polyurie bleibt.

Vater lebt, ist gesund. Mutter an Wassersucht gestorben. Bis auf Krämpfe unbestimmten Charakters vom 15.—17. Jahre war Patientin gesund. 1883 wurde sie im Jacobs-Hospital an constitutioneller Syphilis vier Wochen mit einer Inunctionscur behandelt. 1884 spontane Eiterung am inneren Knöchel des linken Fusses, abermalige Behandlung mit Hg ein halbes Jahr hindurch. Die Fussaffection blieb über ein Jahr bestehen. Ende Januar 1887 blieb die Periode aus, es stellte sich reichlicher Harndrang ein, Pat. musste 15—20 mal täglich uriniren; gleichzeitig grosser Durst, Appetitmangel, Mattigkeit, Schwindel.

Am 25. März 1887 während der Arbeit plötzlich Schwindel, sie stürzt ohne das Bewusstsein zu verlieren zu Boden; unwillkürliche Harnentleerung, Unvermögen zu sprechen. Nach zwei Stunden kann sie allein nach Hause gehen; dort wiederholt sich der Anfall; seitdem Lähmung des rechten Armes und Beines, erschwertes Sprechen, Incontinentia urinae.

Aus dem am 27. März aufgenommenen Status ist hervorzuheben, dass an dem körperlich und geistig normal entwickelten Mädchen die Haut am linken Mundwinkel, beiden Armen, dem linken inneren Knöchel Geschwürsnarben zeigt. Drüsen, Schleimhäute, Genitalien vollständig normal. Der rechte Facialis ist undeutlich paretisch, die Zunge wird nach rechts herausgestreckt; übrige Hirnnerven intact, alle Reflexe erhalten. Sprache langsam, mit Pausen; keine Aphasie. Rechter Arm schlaff gelähmt, am rechten Bein die Motilität in geringem Grade erhalten. Sensibilität in allen Qualitäten erhalten. Sehnenreflexe an den gelähmten Extremitäten stärker. Mammae secerniren etwas Milch. Harnmenge etwa 4000 cc, z. Th. ins Bett; Harn blassgelb, trübe, 1000 spec. Gew., ohne Zucker und Eiweiss.

Sofortige Einleitung einer Schmiercur. Schon am 2. Tag kehrt die Beweglichkeit im rechten Arm wieder, am 5. besteht

---

33) Revue mens. de méd. et de chir. 1877, tome I.

34) Breslauer ärztl. Zeitschrift 1884, Nr. 3 ff.

35) Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten.

keine Incontinenz mehr, am 17. ist die Facialisparese vollständig, die übrigen Lähmungen zum grössten Theil zurückgegangen. Sprache normal. Die Polyurie besteht dagegen unverändert fort. Die Menge schwankt zwischen 4000 und 6000 cc, einmal stieg sie bis zu 9000 cc; stets ist der Harn von derselben Beschaffenheit, blass, trübe, 1000 spec. Gew. Verbraucht waren bis zum Tage der Entlassung, dem 7. Mai, 130 g ungt. ciner. und 75 g Jodkali. In den ersten Tagen wurden je 5 g eingerieben, dann je 3 g.

Bis auf eine geringe Schwäche in der rechten Hand und die Polyurie war die wesentlich gekräftigte Patientin wieder hergestellt.

Noch ist die Reihe der Beobachtungen von Diabetes insipidus nicht gross genug, um eine Erkrankung des Bodens des 4. Ventrikels in jedem Fall mit Sicherheit annehmen zu können; es weisen im Gegentheil sehr viele Thatsachen darauf hin, dass die gleiche Erscheinung auch bei Läsion der verschiedensten Grosshirntheile eintreten kann; aber es ist bis jetzt noch nicht gelungen, die Symptome multipler Grosshirnherde so zu sichten, dass für den D. insipidus bestimmte Bahnen oder Centren verantwortlich gemacht werden können. Wenn wir es dennoch wagen, in diesem Falle mit einiger Zuversicht den Sitz der Erkrankung am Boden des 4. Ventrikels zu suchen, so bestimmen uns dazu die bei dem vorigen Fall entwickelten Gründe, die Syphilis der Vorgeschichte und der klinische Verlauf. Nehmen wir wieder als wahrscheinlich an eine luetische Gefässerkrankung, so liegt es nahe, die zeitlich getrennten Symptomenbilder der Polyurie und des apoplektiformen Anfalles örtlich nahe aneinander zu rücken. Die erste Thrombosirung, können wir uns vorstellen, fand statt an dem empfindlichen Punkt am Boden des 4. Ventrikels; es trat Polyurie ein. Die zweite entstand in unmittelbarer Nähe. Die Folgen der ersten Thrombose blieben, die der zweiten gingen fast vollständig zurück. Wir gehen wohl nicht fehl, gestützt auf ähnliche Beobachtungen, auch in diesem Falle die Heilung auf Rechnung des schnell und energisch einwirkenden Quecksilbers zu setzen. Insbesondere möchte ich hier auf den Hösslin'schen[36]) Fall als Seitenstück verweisen, wo der D. insipidus nach einer antisyphilitischen Cur verschwand. Es bleibt abzuwarten, wie lange unser Erfolg von Dauer ist.

Zum Schluss noch ein Wort über die eingeschlagene Therapie. Wir verordneten in allen drei Fällen, wie auch sonst öfter bei den Spätformen der Syphilis, Jod und Hg gleichzeitig. Es versteht sich, dass daraus nicht der Schluss gezogen werden darf, als ob diese Combination die allein zu empfehlende sei. Auch muss an dieser Stelle hervorgehoben werden, dass wir ausser Stande sind zu beurtheilen, bis zu welchem Grade sich die syphilitischen Producte zurückgebildet haben und auf wie lange Zeit der therapeutische Erfolg vorhalten wird. Lediglich die Thatsache sollte von Neuem bestätigt werden, dass bei schneller und energischer antiluetischer Therapie auch schwere Formen der Gehirnsyphilis zur Besserung gelangen können.

Herrn Geheimrath Wagner, sowie den Collegen Vierordt, Krehl und Heymann bin ich wegen freundlicher Unterstützung bei dieser Arbeit zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Eine Typhusstudie.

Von Bezirksarzt Dr. *Andräas* in Burglengenfeld.

(Schluss.)

Es sei mir nun gestattet, an diese beschreibenden Notizen Einiges über Erkennung, Ursachen, Vorbeugung und Behandlung des Typhus im Zusammenhang mit den uns vorliegenden Thatsachen anzufügen.

Diagnose: Seit der Auffindung des Typhusbacillus durch Ebert und Koch ist man seitens der exacten Forscher allerdings mit einiger logischen Berechtigung zu der Ansicht gelangt, der Typhus sei nicht als solcher diagnosticirt, wenn man nicht den Bacillus gefunden. Ja, man müsste weiter gehen und sagen, das blosse Auffinden des Bacillus genüge noch nicht, sondern derselbe müsse gezüchtet und durch dessen Einverleibung in einen thierischen Körper dieselbe Krankheit hervorgerufen werden, ehe man endgültig eine vorliegende Erkrankung als Typhus diagnosticire. Fränkel spricht im ärztlichen Vereine zu Hamburg aus (cfr. Münchener Med. Wochschr. 1886, Nr. 51): Die bacilläre Natur des Typhus ist nach den bisherigen Erfahrungen für die Diagnose am Lebenden nicht zu verwerthen, da nach Fränkel, Simmonds und Seitz es selten gelingt, in den Typhusstühlen den Bacillus zu finden; ebenso selten im Blute, z. B. der Milz. Aber dennoch hält er den Nachweis des Bacillus für wichtig, denn in Fällen, die im Leben als Typhus imponirt hätten, seien doch keine Bacillen vorhanden gewesen. Ja, er führt einen Fall an, wo klinisch im Leben und anatomisch in der Leiche die bekannten Typhuserscheinungen constatirt, aber kein Bacillus gefunden wurde. „Diess sei eben eine andere Infectionskrankheit gewesen (!?)". Es gäbe auch umgekehrte Fälle — klinisch kein Typhus, aber Typhusbacillen in der Leiche. — Fränkel sagt: »Der Nachweis eines Typhus ist heute erst durch den Nachweis der specifischen Bacillen sicher erbracht, da alle andern Befunde — klinische wie anatomische — täuschen können.« — Vergegenwärtigen wir uns nun, dass der Privatarzt, besonders auf dem Lande, sehr selten zur Section einer Leiche schreiten kann, weil die Leute aus besonderer Scheu dieselbe in ganz wenigen Fällen nur gestatten — ausserdem könnten viele Sectionen bei herrschenden Epidemien und Mangel eines Leichenhauses in den beschränkten Wohnräumen aus prophylaktischen Rücksichten nicht vorgenommen werden —; vergegenwärtigen wir uns ferner, dass der vielbeschäftigte Arzt die minutiöse Suche nach dem Bacillus, sowie die weiteren bacteriologischen Untersuchungen, Züchtung und physiologischen Probeexperimente nicht anstellen kann, so würde nach den Ansichten Fränkel's u. A. von einer Diagnose des Typhus ganz abgesehen werden müssen. Wie sollen wir die vorkommenden Krankheiten benennen? Sollten die bisher als unzweifelhafte Typhuserscheinungen betrachteten Symptome (Roseola, Milzschwellung, Ileocöcalschmerz, besondere Beschaffenheit der Zunge, Darmkatarrh, Fiebertemperaturen, nervöse Erscheinungen; in der Leiche Schwellung und Verschwärung der Peyer'schen Plaques, Milzvergrösserung), besonders wenn überhaupt eine Epidemie derartiger Erkrankungen herrscht und ein Fall dem andern auffallend gleicht, so ganz unwesentlich sein und zu keiner Diagnose berechtigen? Ich überlasse es den Collegen, sich die Folgen derartiger Ansichten in der Praxis nach jeder Richtung hin auszudenken.

Ich habe in unserer Epidemie auch versucht, die (in Nr. 36 der Münchener med. Wochenschr. 1886) von Goldschmidt in Nürnberg beschriebene sog. Diazoreaction anzuwenden, namentlich um die vom selben so prägnant hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale zwischen Febr. gastrica und Typhus zu finden. Das Resultat war negativ.

Aetiologie. Auch hier gilt noch der Spruch: Sub judice lis est. Die Frage bezüglich des eigentlichen Unheilstifters, des Bacillus, ist noch nicht beantwortet; seine Wanderungen und Wandlungen sind noch nicht aufgedeckt, und die Frage, ob er mit dem Trinkwasser oder anderen Nahrungsmitteln einverleibt, ob er durch Ansteckung von Körper zu Körper oder durch Gebrauchsgegenstände verbreitet wird, oder ob er erst durch Aufnahme in einem geeigneten Boden zur Wirksamkeit gelangt, diese Trinkwasser - Ansteckungs- und localistische Bodentheorie bewegt noch die aufgeregten Gemüther in gegenseitigem Streit.

[36]) D. Archiv für klin. Medicin. 1885. Bd. 37, H. 5, S. 500.

Alle Hypothesen bei Seite lassend betrachten wir die Ausbreitung der Epidemien in unserem Bezirk nach der Oertlichkeit: Der ganze Bezirksamtssprengel in geognostischer Beziehung ist ein Theil des östlichen Strandes des einstmals jurassischen Meeres. Im westlichen Theile rechts der Naab haben wir die Ausläufer des Jura, von Vilshofen (Amberger Grenze) bis Kallmünz durch einen tiefen Thaleinschnitt der Vils in 2 Theile getrennt. Von dem Tieflande der Naab bis zum Urgebirge am Regen und im Neunburger Bezirk haben wir ein sehr gemischtes geognostisches Territorium. Der Jura sendet über die Naab herüber auf deren linkes Ufer kleinere und grössere Ausstrahlungen, namentlich bei Kallmünz, von wo diese jurassischen Formationen dann, das Thal der Naab verengend, bis gegen Etterzhausen und Regensburg streichen. Schichten, Gruppen, vereinzelte Felsbildungen jurassischer Formation und Eisensandstein sind dann weiter im ganzen Gebiete links der Naab verbreitet, dabei aber nächst der Naab mit ihrem trägen Laufe Alluvialbildungen, Keupersand im Osten und Südosten von Schwandorf (im sog. Bodenwöhrer Becken) mit Tertiärablagerungen (grauer Sand, grobes Quarzgerölle, thoniger Sand, grauer Tegel) mit Braunkohleneinlagerungen, bis vom Osten her das granitische Urgebirge bei Steinberg, Messnerskreith, Leonberg hereinragt. Auf diesem complicirten Strandgebilde sehen wir nun im Laufe der Zeiten den Typhus am häufigsten auftreten in dem Alluvialgebiete der Naabniederung: Fronberg, Schwandorf, Burglengenfeld; dann im Alluvialgebiete der oberen Vils: in Vilshofen, Schmidmühlen; nur nesterweise auf den Gehöften des Jura, jedoch im südwestlichen Theile des Bezirkes fast gar nicht; in der Keupersand- und Tertiärablagerungsebene ist nur ein Ort — Steinberg — mit sumpfiger Lage, von vielen Weihern umgeben, als Typhusherd bekannt; in den übrigen Orten der Tertiärablagerungen finden sich nur verschleppte, sporadische Fälle. Hauptsitze sind eben immer Orte in häufig überschwemmter Lage mit ehemals häufigeren, jetzt wohl selteneren Wechselfiebern. Und wenn wir die Epidemie von 1886 betrachten, finden wir diesmal den Hauptherd in Burglengenfeld im Naabthale, einige Nester auf den Jurahöhen, im Markte Kallmünz nur von Burglengenfeld und Umgebung eingeschleppte Fälle ohne weitere Ausbreitung; einige Fälle an der Vils in Vilshofen und Schmidmühlen.

Burglengenfeld nun liegt auf Anschwemmungs- und höchst durchlässigem Kiesboden mit felsigen jurassischen Durchsetzungen in einer Mulde zwischen Kreuzberg und Burgberg, in starkem Gefälle gegen die Naab abfallend, so dass die untersten, an der Naab gelegenen, häufig, 1886 ebenfalls im Frühjahr überschwemmten Siedlungen auf einem Boden stehen, der von den höher gelegenen Stadttheilen alle Abwässer der Dungstätten erhält, von demselben durchsickert ist. Dies ist bereits schon der Fall bei den höher gelegenen Häusern des Marktplatzes, des Grabens, der unteren Kirchgasse. Die gegen Süden exponirte Seite des Marktplatzes, gegen deren Häuser die Bodenfläche stark abfällt, und auf welchem Platze alle 4 Wochen der Viehmarkt abgehalten wird, nach welchem noch wochenlang der Geruch des Rindviehharnes bemerklich ist; gerade diese Seite war mit 10 Fällen in 6 Häusern am Typhus betheiligt. In den Kellern der Häuser in den genannten Strassen dringt häufig stinkendes Sickerwasser und jauchiges Grundwasser auf. Ein besonders damit belastetes Haus der untern Kirchgasse hatte bereits 1885 einen Typhuskranken, 1886 deren zwei. Im vergangenen Jahre war nun der Boden im Frühjahr und Sommer durch Niederschläge gut durchfeuchtet. Der Boden ist so durchlässig, dass z. B. bei Aufgrabungen behufs Auffindung schadhafter Stellen der Wasserleitung an solchen Stellen das Wasser aus geborstenen Röhren einen halben Tag lang schenkeldick hervorquellen kann, ohne dass die geringste Niveauerhöhung des ausgeflossenen Wassers bemerkt wird, sondern alle Flüssigkeit im Boden verschwindet. Kommt nun dazu eine Sommerhitze, wie sie anhaltender als im vorigen August und September selten erlebt wird, so haben wir doch jedenfalls einen siechen Boden, dessen böse Grundluft in die Wohnungen dringt, der Aufsaugung jauchiger Stoffe durch die hygroskopischen Mauern der Wohnhäuser nicht zu vergessen. In den tiefsten Lagen, besonders am Kellerweg am Naabflusse finden wir auch wahre Typhusnester, Haus an Haus, mit 2, 3 und 4 Kranken. Rechts der Naab, in der Vorstadt, finden wir nur 1 Fall verzeichnet. Hier ist das Gelände eben, rings um die Häuser sind bebaute Felder und Gärten, der Boden ist weniger durchlässig, humusreicher. Auf den Jurahöhen, einem Boden mit Lettenkalk und den dem Jura eigenen grubenförmigen Terrainsenkungen mit ziemlicher Durchlässigkeit des Bodens finden wir in Ortschaften (Untersdorf, Mühlberg, Pottenstetten, Stoka) in Gehöften, welche wie wahre Inseln in einem Jauchemeere schwimmen, Hausepidemien. Der erste Fall, nachdem in Burglengenfeld im März, April, Juni 3 vereinzelte Fälle vorgekommen, ging Mitte August in einem solchen Gehöfte in Stoka zu, einem hochgelegenen Dörfchen. Der ledige, geizige Besitzer, der sich schlecht, fast nur mit Kraut und Kartoffeln nährte und in unbeschreiblicher Unreinlichkeit lebte, erkrankte schwer, wurde zur Pflege auf einen höher gelegenen Hof zu Verwandten gebracht. Eine weitere Verbreitung fand dort die Krankheit nicht. Ebenso fand während und nach dem Aufenthalte der 7 Typhuskranken im hiesigen Krankenhause, welches auf Keupersand, entfernt vom Orte auf luftiger Anhöhe gelegen ist, eine Ansteckung des Wartpersonales oder anderer Kranker nicht statt. In der auf der hochgelegenen Burg befindlichen Rettungsanstalt für Knaben (42 an der Zahl) kam gleichfalls keine Erkrankung vor, sowie überhaupt der Gesundheitszustand in dieser Anstalt während der kritischen Zeit der beste war.

Ich bezeichnete in einem Berichte an die k. Regierung die beschriebene örtliche und zeitliche Disposition als Grund des Auftretens der Krankheit, wozu noch eine persönliche individuelle Disposition kam, indem nämlich in Folge der anhaltenden hohen Sommertemperaturen Magen-Darmkatarrhe häufiger waren. Eine Infection durch Trinkwasser musste und muss ich für unsere Epidemie ausschliessen, da hier nur Wasser aus einer Wasserleitung gebraucht wird, welche das Wasser von den westlich gelegenen Kalkbergen, fern von allen menschlichen Siedlungen, bezieht und durch eiserne Röhren weiter leitet. Den Genuss inficirter Milch konnte ich auch nicht als Ursache annehmen, da fast alle Erkrankten wenig oder gar keine Milch (ausser tüchtig gekocht mit Kaffee) genossen. Woher der Bacillus hereingekommen, das lässt sich ja nicht nachweisen. Unsere Epidemie spricht mächtig für die localistische Bodentheorie Pettenkofer's, wie solche bereits im Jahre 1872 in Vorträgen von Buhl, Pettenkofer, Ranke, Gietl, Friedrich, ausführlich besprochen wurde, wie sie neuerdings von Hüppe für die Wiesbadener Epidemie unter Ausschluss jeder Trinkwasser-Infection vindicirt wurde, ebenso von der Wiesbadener Enquete-Commission. Es ist indess, so glaube ich, wenn man sieht, wie der Typhuskeim gerade im Darmtractus des Menschen zur Entwicklung und Wirkung kommt, nicht von der Hand zu weisen, dass wir die Krankheit auch durch Einverleibung inficirter Speisen und Getränke erwerben können, wie solches für die Epidemie zu Mainz (1884, durch den Genuss inficirten Selterswassers) und zu Triberg (durch Genuss von Trinkwasser aus einem Bache, wohin Fäces von Typhuskranken gelangten) mit grösster Wahrscheinlichkeit nachgewiesen wurde; oder wie ebenso Simonds für die Hamburger Epidemie von 1885 die Ursache auf Genuss des durch Sielwasser verunreinigten Elbwassers zurückführt u. s. w.

Wenn wir aus der geschichtlichen Uebersicht der Typhuserkrankungen unseres Bezirkes sehen, dass auf Boden, wo Wechselfieber einheimisch war und noch ist, wechselfieberartige Erscheinungen mit und nach dem Typhus hereinspielen, so können wir auch an eine die localistischen und contagionistischen Erfahrungen zu vermitteln geeignete Idee des Botanikers v. Nägeli denken. Derselbe erklärt für eine Inficirung des Menschen mit den eigentlichen Typhus- oder Contagienpilzen eine »miasmatische Vorbereitung des Körpers« für nothwendig. »Wo Miasmenpilze (dahin gehören Wechselfieberpilze) im Boden gebildet werden und wo die Menschen durch Aufnahme derselben in einen gewissen Schwächezustand versetzt sind, da haften auch die hingebrachten Contagienpilze.«

Wie vorsichtig man sein muss, von irgend einem Falle zu behaupten, er sei da oder dort erworben, möge ein Beispiel zeigen. Ein Inspector der Süddeutschen Bodencreditbank war in der zweiten Hälfte des September hier auf der Post über Nacht und besichtigte andern Tags einen Bauernhof 2 Stunden von hier. Er reiste am zweiten Tage wieder nach München, legte sich und starb nach 10 Tagen am Typhus. Es wird im Kreise der Beamten genannter Bank fest geglaubt, der Betreffende habe den Typhus in Burglengenfeld geholt. Nun wurde mir auf meine Anfrage bei einem bekannten Beamten der Bank die allerdings nur kurze Notiz, der Inspector S. wäre bereits 3—4 Tage vor seiner Reise hieher in München unwohl gewesen, mit Fiebererscheinungen. Hier, im Gasthause zur Post, und auf jenem Bauernhofe war vor dem Aufenthalt des Inspectors und auch nachher keine Spur von Typhuserkrankung vorgekommen. Jedenfalls spielt hier nur der Zufall seine Rolle.

Prophylaxis: Wenn man noch nicht im Reinen ist, wo die Ursache des Typhus aufzusuchen und bekämpfen sei, sollte man meinen, wäre jede Prophylaxis nutzlos oder wenigstens unsicher. Es wird aber unzweifelhaft bereits viel geschehen sein, wenn wir, sei es unter Annahme dieser oder jener Ursprungstheorie, bedacht sind, den Boden, den Untergrund der Orte und Wohnungen rein zu machen und zu halten, das Trinkwasser rein zu beschaffen und auf Reinheit der Lebensmittel, Genussmittel und Verbrauchsgegenstände zu achten. Die erste und hauptsächlichste Art der Prophylaxis, die Bodensanirung, begegnet auf dem Lande so vielen und unüberwindlichen Hindernissen, dass hierin nur selten etwas zu machen ist. Zur Canalisation eines Ortes fehlen in neun Zehntel der Fälle die Mittel. Es wäre aber schon viel gethan, wenn nur das Eine erreicht würde, dass die Bewohner ihre Hofräume reinlicher halten. Aber hier tritt ein die Gesundheit und die Landwirthschaft gleich schädigender wunder Punkt zu Tage. Es wird die Sammlung und Abfuhr der festen und flüssigen Abfälle in der denkbar unrationellsten Weise bethätigt. Die Düngerstätten sind in grosser Ausdehnung im Hofe und flach angelegt, sodass der flüssige Theil, die Jauche, von denselben fortwährend abfliesst, aber nicht gesammelt wird, sondern bei trockenem Wetter in langsamem Flusse und theilweise stagnirend in den Rinnen der Gassen und Strassen sich bewegt, sammelt, verdunstet und versickert, bei Regen gänzlich fortgeschwemmt wird in den nächsten Teich oder Fluss. Die Aborte münden meist auf die Düngerhaufen. Daher haben wir eine fortwährende Verunreinigung des Bodens. Ein von Zeit zu Zeit ergehendes Verbot des Auslaufenlassens der Jauche (und anderer Abwässer) wird nicht beachtet, Vorschriften der Ortspolizeibehörde sind erfahrungsgemäss unwirksam. Hier wären nur gesetzliche Bestimmungen über Anlage und Behandlung von Düngerstätten und Düngerstoffen allein wirksam. Für den Fall von Weiterverbreitung des Typhus in einem Orte hat die Regierung der Oberpfalz und von Regensburg prophylaktische Maassregeln angeordnet, welche hier auch zur Veröffentlichung gelangten. Ebenso sind eingehende Desinfectionsvorschriften und solche über Isolirung der Typhuskranken in Krankenhäusern vorhanden und es ist wichtig, derartige Vorschriften genau zu beachten, denn, wenn auch in neuester Zeit Zweifel über Wirksamkeit von Desinfectionsmassregeln geäussert werden, so ist doch durch derartige Massregeln der allgemeinen Reinlichkeit wenigstens gedient und der allzugrossen Sorglosigkeit in dieser Beziehung gesteuert.

Ausserordentlich werden Leichenhäuser vermisst. Es lässt sich denken, welche Unzukömmlichkeiten und Gefahren mit dem Umstande verbunden sind, dass die meist rasch in Fäulniss übergehenden Leichen, wenn auch nur 24 Stunden, in den bevölkerten Wohnräumen aufbewahrt werden müssen.

Behandlung: Hier befindet sich der praktische Arzt in einem Embarras de richesse, was die therapeutischen Methoden betrifft, und es muss seinem kritischen Ermessen anheimgestellt bleiben, diese oder jene Behandlungsweise zur Anwendung zu bringen. Es wäre leicht möglich, dass er in bedenkliches Schwanken geriethe, angesichts der auch hier im Laufe der Zeiten wechselnden Ansichten, Theorien und Experimente. Von dem Nihilismus der älteren Wiener Schule zur symptomatischen Behandlung, von da zur antipyretischen Behandlung, die wieder einestheils durch grosse Chinin-, neuerdings Antipyrindosen, andererseits durch kalte Bäder inscenirt und durchgeführt wurde, dann wieder zur modificirten antipyretischen und neuestens zur sogenannten antizymotischen Behandlung sehen wir die hervorragendsten Kliniker probirend, zweifelnd, tastend, verwerfend hin und herschwanken. Betrachten wir z. B. nur die Kaltwasserbehandlung. Mit Begeisterung wurden ihre Resultate begrüsst und man war geneigt über jeden Arzt das Anathema auszusprechen, der nicht seine Typhuskranken kalt badete u. s. w. Wie soll es uns aber anmuthen, wenn man nun, wie z. B. auf dem vorletzten Congresse für innere Medicin in Wiesbaden, sogar Zweifel aussprach über die Nothwendigkeit einer strengen Antipyrese? Ja, wenn man überhaupt der Temperaturerhöhung nicht mehr die hohe Bedeutung zumisst, wie bisher? (cfr. Prof. Bauer und Geheimrath v. Winckel im ärztlichen Verein zu München, Münch. med. Wochschr. 1885, Nr. 29.) Geheimrath v. Winckel hält bei Infectionskrankheiten im Puerperium die Anwendung der Bäder für contraindicirt und lobt die Digitalis; Prof. Bauer tadelt die schablonenhafte Auffassung von der Nothwendigkeit der Herabsetzung der Körpertemperatur und neigt, ohne Bäder und antipyretische Arzneimittel ganz zu verwerfen, zur Ansicht, es werde, wie in der Chirurgie, auch innerlich eine antiseptische, oder antizymotische Heilmethode eine Zukunft haben.

Ebstein in Göttingen sagt, dass auch bei anderer als Kaltwasser- und innerlich antiseptischer Behandlung Resultate erzielt werden »die an Sicherheit und Schnelligkeit des Erfolges den erwähnten Curmethoden nicht nachstehen, sie dagegen an Annehmlichkeit und Bequemlichkeit in jeder Richtung übertreffen.« Gläser in Hamburg hat 937 Typhuskranke ohne Kaltwassermethode und 868 mit Kaltwassermethode behandelt, und das Resultat für beide Methoden war die absolut gleiche Mortalität von 7,2 Proc. Senator im Augustahospital zu Berlin übt ebenfalls seit 1875 nicht mehr die Kaltwasserbehandlung, ja nicht einmal eine methodische Antipyrese in dem Sinne, dass bei einer bestimmten Temperatur sofort ein antipyretisches Mittel angewendet würde, selbst nicht bei Patienten, die eine mehrtägig andauernde Temperatur von 39,40° haben. Hygienische, roborirende Mittel, Waschungen mit spirituösen Flüssigkeiten, Eisblase auf Kopf und Leib bilden die Hauptsache bei Senator's Behandlung, und er ist dabei nicht schlechter gefahren als in anderen Spitälern. Dies ist ein Trost für uns Landärzte. Denn wie wollten wir bei der

bekannten Scheu unseres Landvolkes gegen Luft und Wasser, bei dem Mangel an Wasser überhaupt, bei dem Mangel an Wartpersonal u. s. w. eine fortgesetzte methodische Kaltwasserbehandlung durchführen?

Bei unserer Epidemie 1886 war überhaupt die Behandlung eine wahre Crux medici in Folge unüberwindlicher Vorurtheile, in Folge Mangels einer geeigneten und genügenden Krankenpflege, in Folge der Hindernisse, die sich namentlich einer zweckmässigen Ernährung entgegengestellten, Hindernisse, welche theils in den äusseren Verhältnissen der Kranken (Armuth, Unkenntniss der Angehörigen in Zubereitung geeigneter Nahrungsmittel), theils in der hartnäckigen Abwehr der Kranken selbst gegen Alles, was als zweckmässig angerathen und empfohlen wurde, ihren Ursprung fanden. Vergegenwärtigt man sich die Lage des Arztes unter solchen Verhältnissen, ist man gewiss nicht geneigt, demselben irgend welche Vorwürfe etwa über unwissenschaftliche Behandlung zu machen, selbst wenn auch, was in erster Linie auffallen könnte, die Sterblichkeit eine so grosse ist wie in unserer Epidemie. Ueberblicke ich die mit Tod abgegangenen Fälle, so finden sich eben meistens ausserordentlich schwere Erkrankungen, die erst in späteren Stadien zur Behandlung kamen, sowie heruntergekommene Constitutionen und die ungünstigsten Verhältnisse in Wohnung, Nahrung, Pflege. Um z. B. nur Eines zu erwähnen: Bei den 10 auf der der Südseite opponirten Häuserreihe des Marktplatzes Erkrankten hatte man, da keine anderen Localitäten zur Verfügung standen als gerade die, welche von Morgens bis spät Abends von der grellsten Sonne beschienen waren, die excessivsten Aussentemperaturen. So war in einem solchen Krankenzimmer, wo gewohnt und gekocht wurde, bei offenen Fenstern stets eine Tagestemperatur von 25 und mehr Grad Celsius, Nachts keine merkliche Abnahme! Was die Kranken dabei litten, lässt sich denken.

Wenn ich noch die Abortivbehandlung des Typhus durch Calomel bespreche, so geschieht es, um mitzutheilen, dass eine abortive Wirkung in der Weise, dass etwa der Typhus abgekürzt würde, von mir ebensowenig wie von Anderen beobachtet wurde. Kam ein Fall noch frisch zur Behandlung, wirkten ein paar grössere Calomeldosen von je 0,5 bei Erwachsenen und 0,25 bei Kindern nicht ungünstig. Es schien, als ob in der ersten Zeit darnach die Symptome, namentlich die Temperatursteigerung, nicht so beträchtliche wären.

Was die neuerdings rasch nach einander mit Enthusiasmus gepriesenen antipyretischen Mittel (Kairin, Thallin, Antipyrin, Antifebrin) betrifft, habe ich nur das Antipyrin versucht, bin aber nicht zufrieden mit dessen Wirkungen gewesen. Ich möchte warnen, das Mittel ausnahmslos, namentlich ausserhalb eines Spitales, zu reichen. Die ersten paar Dosen, zu 1 oder $^1/_2$ g, schienen treffliche Wirkung zu machen, insofern die Temperatur um 1 bis $1^1/_2$ Grad zurückging unter starker Schweissbildung. Aber zugleich machten sich ein mehr minder starker Frost, kalte Extremitäten, Herzschwäche bemerklich und bei Fortsetzung des Mittels kam es zu Collapserscheinungen. Ausserdem ist das Mittel sehr theuer und ist das Chinin immer noch sicherer.

Ich möchte noch schliesslich über die antizymotische Behandlung einige kritische Bemerkungen machen. Derselben liegt wohl die richtige Idee zu Grunde, den Infectionsstoff (Bacillus etc.) zu zerstören. Wir können dies aber, angenommen, derselbe wäre im Darmcanal aufzusuchen und zu vernichten, nicht thun, ohne durch die angewandten Mittel deletär auf das anatomische Substrat und auf den ganzen Organismus zu wirken. Rothe in Altenburg hat die Carbolsäure zu diesem Zwecke angewendet und gerühmt; Götze in Jena hat das Naphthalin empfohlen und nun kommt bereits Fürbringer, welcher auf Grund der angestellten Versuche fast alle günstige Wirkung des Naphthalins verneint und, was Complicationen, Recidive und Mortalität betrifft, behauptet, bei Naphthalinbehandlung doppelt ungünstigere Resultate gehabt zu haben als bei der exspectativen Methode.

Darf ich mir nun erlauben, nochmal alle Schlüsse zusammenzufassen, die sich mir aus dem Studium der Typhuserkrankungen in unserem Bezirke, besonders der letzten Epidemie von 1886 in Bezug auf Diagnose, Aetiologie, Prophylaxe und Behandlung zu ergeben scheinen, so komme ich zur Formulirung folgender Sätze:

Zur Stellung der Diagnose können wir derzeit, bei der Unmöglichkeit für den praktischen Arzt, minutiöse mikroskopische und physiologische Forschungen zu machen, die Auffindung des Bacillus noch nicht verwerthen.

Wir müssen uns bescheiden, die uns bisher bereits bekannten physiologischen, anatomischen und pathologischen Erscheinungen im Zusammenhalt mit etwaig epidemischem Auftreten derselben vorläufig als massgebend für Stellung der Diagnose auf Typhus zu betrachten.

Wir müssen bekennen, dass die Bodentheorie Pettenkofer's unbedingte Richtigkeit hat, wenn wir sehen, wie der Typhus örtlich auftritt und sich verbreitet.

Wir sehen in unserm Bezirke die Krankheit auftreten und grössere Verbreitung finden im Alluvialgebiet von Flüssen, in Orten mit durchlässigem und durchjauchtem oder sumpfigem Boden.

Wir dürfen aber angesichts des Vorkommens des Bacillus in verunreinigtem Trinkwasser und andern Flüssigkeiten und Nahrungsmitteln und angesichts der Festsetzung und Wucherung des Bacillus im Darme die Ansicht nicht von uns weisen, dass der Typhus auch auf diese Weise entsteht, wie dies ja vielfältig beobachtet worden ist.

Wir sind auf dem Lande in der Prophylaxe noch auf sehr bescheidene, jedenfalls nicht ausreichende Massregeln beschränkt. Die Hauptmassregel: die Bodensanirung, ist, wie ich ausgeführt, seinerzeit nur auf gesetzlichem Wege möglich.

In der Behandlung der einzelnen Erkrankungen haben wir zu individualisiren und kommt keiner der bis jetzt geübten Methoden der alleinige Vorzug zu.

Am besten ist immer noch die exspectative Methode unter aufmerksamer Beachtung schlimmer Erscheinungen, die ein Eingreifen erfordern; mässige, modificirte innere und äussere Antipyrese, Hintanhaltung aller Schädlichkeiten und vor Allem — wohl das Schwierigste — die geeignete Ernährung.

Casuistische Mittheilungen aus Hospitälern und aus der Praxis.

Zwei seltenere Fälle von Magen- resp. Oesophagus-Erkrankungen. Von Dr. M. Lindemann in Augsburg.

I. Fall von Gastritis phlegmonosa diffusa.

Die Patientin, eine den höheren Ständen angehörige Dame von 66 Jahren, war vor 3 Jahren an einer dunkelpigmentirten bohnengrossen Geschwulst unter dem inneren Malleolus des rechten Fusses, welche den Verdacht eines melanotischen Krebses erregt hatte, mit Messer und Thermocauter operirt worden und zwar mit vollkommen gutem Erfolge. Am 19. April 1881 liess sie sich in München 5 Zähne, die sie wegen ihrer fehlerhaften Stellung schon längst genirt hatten, unter Chloroformnarkose herausziehen. Die Zahnoperation soll ziemlich schwierig und mit einer starken Blutung verbunden gewesen sein. Nach derselben traten alsbald heftige Kopfschmerzen, eine sehr schmerzhafte Neuralgie des linken Oberarms und grosses, allgemeines Schwächegefühl, Unbehagen und vollkommene Appetitlosigkeit ein, weswegen ich am 22. April, also am 4. Tage nach der Operation, gerufen wurde. Ich fand die Kranke aufgeregt, mit mässigem Fieber, Puls 84 in der Minute, geröthetem

Kopfe, Klagen über heftigen Kopfschmerz und einen neuralgischen Schmerz des linken Oberarmes, ohne dass an demselben irgend etwas zu finden gewesen wäre; die Zunge war geschwellt, stark belegt, in der Mundhöhle that alles weh, das Zahnfleisch des Unterkiefers war geschwellt und beiderseits mit oberflächlichen, übelriechenden Eiter absondernden Geschwüren belegt; der Athem war sehr übelriechend, Appetit fehlte vollständig, auch war es der Kranken nicht möglich etwas zu kauen, dabei war sie vollkommen schlaflos und fühlte sich im Allgemeinen sehr schwach; die Submaxillargegend war auf Druck etwas empfindlich, jedoch ohne besondere Anschwellung. Ich hielt die Erscheinungen für eine übermässige Reaction auf die Zahnextraction und die Chloroformnarkose und verordnete absolute Ruhe, Eis auf den Kopf und in die Mundhöhle, Gurgelwasser mit Kali hypermanganic., flüssige Kost; zu dem Genusse von Morphium konnte sich die Kranke nicht entschliessen. Die nächste Nacht war durch Kopfschmerz und die Neuralgie des Oberarms grösstentheils schlaflos. Am 23. Morgens hatte die Schwellung des Zahnfleisches und der üble Geruch aus dem Munde etwas abgenommen, sonst war der Zustand der gleiche, insbesondere das Schwächegefühl und allgemeine Unbehagen bei mässigem Fieber noch gleich gross.

Auch die nächste Nacht war schlecht und am 24. Morgens keine Aenderung der allgemeinen und örtlichen Erscheinungen eingetreten; im Laufe dieses Tages traten zeitweise leichte Delirien auf, am Abende war die Pulsfrequenz auf 92 Schläge in der Minute gestiegen; wegen fortdauernder Schmerzen im linken Oberarme wurden Abends von einer Lösung von 0,05 morph. muriat. in 10,0 aqu. lauroceras. 2 mal je 15 Tropfen innerlich gegeben, worauf in der folgenden Nacht etwas Schlaf und grössere Beruhigung der Kranken eintrat. Am 25. Morgens trat jedoch zu den bisherigen Beschwerden noch ein sehr heftiger Schmerz in der Magenwand, der durch Druck erheblich gesteigert wurde, hinzu; die bisherige Appetitlosigkeit hatte sich noch gesteigert, so dass die Kranke ausser etwas Wasser gar nichts zu sich nehmen konnte. Dazu kam noch eine grosse allgemeine Hyperästhesie, welche namentlich durch jeden Bewegungsversuch gesteigert wurde. Da seit 4 Tagen keine Stuhlentleerung erfolgt war, wurde ein Glas Limonade gazeuse purgative gegeben, worauf 4 Ausleerungen, wovon die ersten zwei kothig, die letzten ganz flüssig waren, eintraten. Am Abende dieses Tages hatten die Schmerzen im Munde und Unterkiefer abgenommen, der Kopfschmerz und die Neuralgie des linken Oberarmes war gleich, der Schmerz im Epigastrium etwas gesteigert und es hatte sich Brechreiz dazu gesellt. Das Fieber zeigte eine Höhe von 39° Achseltemperatur und 92 Pulsschlägen, auch waren noch leichte Delirien da. Die Morphiumtropfen wurden wieder 2mal gegeben. In der Nacht vom 25. auf den 26. steigerten sich die Schmerzen im Epigastrium zu heftigen cardialgischen Paroxysmen und trat achtmaliges Erbrechen von schleimiger, mit Galle vermischter Flüssigkeit, sowie Aufstossen und leeres Würgen auf. Am 26. Morgens wurde laut über Schmerzen in der Magengegend geklagt, welche auf Druck, ja auf leise Berührung äusserst empfindlich war. Zugleich war fortwährender Brechreiz, grosse Unruhe und äusserste Empfindlichkeit bei jeder Bewegung vorhanden. Der Puls machte 92 Schläge in der Minute. Es wurde nun eine subcutane Injection von 0,015 Morphium gemacht, worauf ein 6 stündiger tiefer, fast soporöser Schlaf mit profuser Schweisssecretion eintrat. Während dieses Schlafes war der Puls kleiner und auf 96 Schläge in der Minute gesteigert, die Respiration war kurz und oberflächlich; Brechen und Brechreiz hatten aufgehört, doch fühlte die Kranke nach dem Erwachen keine Erleichterung. Das allgemeine Unbehagen war sehr gross, jede Bewegung rief heftige Schmerzen nicht bloss in der Magengegend, sondern auch den ganzen Rücken entlang hervor; auch die leiseste Berührung der Haut an jeder Stelle des Körpers war sehr empfindlich. Die Appetitlosigkeit war die gleiche, es wurde nur Wasser mit Wein und Milch in kleinen Quantitäten genossen. Dem Verlangen nach einer nochmaligen Morphiuminjection wurde aus Furcht vor einem möglichen Collaps nicht nachgegeben, sondern Abends nur noch 20 Tropfen der Morphiumlösung innerlich gereicht. Da ich mir die Schwere des ganzen Krankheitsbildes nicht verhehlen, dabei aber keine ganz sichere Diagnose stellen konnte, sprach ich den Wunsch aus, dass für den nächsten Morgen noch ein College zur Berathung beigezogen werde, und diesem Wunsche entsprechend wurde Herr Collega Dr. Tröltsch für den 27. Morgens 7½ Uhr zum Consilium gebeten. Nachdem die Kranke wieder eine durch ihre verschiedenen Schmerzen vielfach gestörte, unruhige Nacht verbracht hatte, traten wir zu dieser Stunde zur gemeinsamen Untersuchung und Berathung zusammen. Der erste Eindruck, welchen die Kranke hervorrief, war der einer sehr schwer Kranken. Das Gesicht war geröthet, fast etwas cyanotisch, aufgetrieben, die Respiration kurz und oberflächlich, der Puls, klein, machte 96 Schläge in der Minute; die Temperatur, dem Gefühl nach nicht wesentlich erhöht, mass in der Achselhöhle 38°. Das Sensorium war ziemlich frei, die Kranke antwortete auf alle Fragen richtig. Sie klagte über grosses allgemeines Schwächegefühl und Unbehagen; der Kopfschmerz sowie die Neuralgie des linken Armes hatten etwas abgenommen, dagegen waren heftige Schmerzen im Unterleibe und zwar jetzt mehr in der Regio hypogastrica als epigastrica vorhanden. Ueber den ganzen Körper war ein grosses, allgemeines Schmerzgefühl, das insbesondere durch jede Bewegung gesteigert wurde, verbreitet. Die Untersuchung der Kranken war durch die grosse Empfindlichkeit und Schwäche sehr erschwert. Die Zunge war feucht, mässig belegt, das Zahnfleisch noch geröthet, geschwellt, stellenweise oberflächlich wund und mit Eiter belegt; die Respiration war kurz und oberflächlich. Die Percussion ergab überall ziemlich sonoren Ton, nur nach rückwärts war links der Ton etwas matter als rechts; die Auscultation liess überall ziemlich schwaches vesiculäres Athmungsgeräusch vernehmen, links rückwärts war etwas Knisterrasseln, hie und da feine, leicht consonirende Ronchi zu hören. Husten war nicht vorhanden; die Herzdämpfung etwas vergrössert, die Herztöne ziemlich schwach, aber überall rein; das Zwerchfell war etwas in die Höhe gedrängt, das von sehr dicken, fettreichen Bauchdecken bedeckte Abdomen war etwas aufgetrieben, auf leise Berührung sehr empfindlich; die sehr schmerzhafte Percussion ergab nirgends eine abnorme Dämpfung. Der Urin war spärlich, dabei stark saturirt, leicht ikterisch gefärbt; beim Kochen schied sich eine starke, fast den dritten Theil des Volumens im Reagensgläschen einnehmende Eiweissschicht aus; die mikroskopische Untersuchung ergab zahlreiche, mit fettig entarteten Epithelzellen und feinen Körnern bedeckte Cylinder. Dabei war der ganze Körper und insbesondere der ganze Rücken bei jeder Bewegung und auf jede Berührung ungemein empfindlich, bei vollständig fehlendem Appetit und grossem Durste. Die hier geschilderten Krankheitssymptome entsprachen keinem ausgesprochenen typischen Krankheitsbilde. Die Diagnose schwankte zwischen verschiedenen Möglichkeiten. Fürs erste konnte ein schon länger bestehender, bisher nicht beachteter Morbus Brighti mit Herzdegeneration unter dem Einflusse des Chloroforms zu einer acuten Verschlimmerung, gesteigert durch eine Peritonitis, complicirt worden sein, wobei ein Theil der nervösen Erscheinungen vielleicht auf urämische Intoxication zu schieben gewesen wäre; die andere Möglichkeit war eine mehr in der Tiefe, an der Wurzel der linken Lunge entwickelte Pneumonie, wie sie in vorgerückten Jahren ja häufig ohne prägnante Symptome auftritt; fürs dritte war an eine pyämische Erkrankung in Folge der Eiterung am Zahnkiefer zu denken; endlich viertens musste die vor 3 Jahren am Fusse exstirpirte maligne Neubildung auch den Verdacht erwecken, dass sich vielleicht multiple Krebsknötchen im Peritoneum, in den Lungen, in den Nieren entwickelt hatten und dieses schwere Krankheitsbild hervorriefen. Diese letzte Annahme schien uns fast die grösste Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Die Prognose mussten wir natürlich als eine höchst zweifelhafte, fast ungünstige stellen. Die Therapie hatte ein sehr beschränktes Feld; wir gaben Eis, Milch, etwas Champagnerwein, äusserlich feuchtwarme Umschläge auf den Leib, innerlich Chinin in Dosen von 0,2 täglich dreimal, ausserdem zur Linderung der Schmerzen etwas Morphium. Der Krankheitsverlauf zeigte objectiv keine wesentliche Besserung, nur war am 28. Morgens etwas mehr Urin entleert und der

Eiweissgehalt desselben wesentlich geringer. Das subjective Befinden der Kranken wurde etwas erträglicher. Während die Berührung des Abdomens noch sehr schmerzhaft war, hatten die spontanen Schmerzen, namentlich die cardialgischen Anfälle, nachgelassen, auch der Brechreiz hatte aufgehört. Abends war eine äusserst bedenkliche Euphorie eingetreten; bei vollkommen klarem Bewusstsein und bei Verstummen aller Schmerzensäusserungen war die Haut kühl, der Puls klein und frequent (120 in der Minute) geworden. Nachts 11 Uhr war die Haut marmorkalt, der Puls kaum mehr fühlbar, dabei aber das Bewusstsein ganz ungetrübt und keine subjective Schmerzempfindung vorhanden; es musste nun die baldige Auflösung der Kranken erwartet werden, welche auch am Donnerstag den 29. April früh 3 Uhr eintrat. Vom Tage der Zahnoperation bis zum Tode waren also 10 Tage, vom Auftreten der ersten Schmerzen in der Magengegend bis zum Tode 4 Tage verstrichen.

Die am 29. April Abends 5 Uhr, also 14 Stunden nach Eintritt des Todes, von Herrn Dr. Tröltsch und mir vorgenommenene Obduction ergab folgenden Befund:

Die Untersuchung der Mundhöhle ergiebt auf der Oberfläche des Unterkieferrandes kleine, leichte Geschwürchen mit eiterigem Belege, in ihrem Grunde kleine Splitterchen des Alveolarrandes; die Submaxillardrüsen sind etwas geschwellt, aber nicht eiterhaltig; die Lymphgefässe des Halses sind vollkommen frei; das Gehirn zeigt ausgesprochenes Oedem der Pia mater, Wasseransammlung in den Arachnoidealräumen, mässige Atrophie mit vermehrtem Blutgehalte der Gehirnsubstanz.

Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigt sich das Zwerchfell bis zum unteren Rande der 4. Rippe in die Höhe gedrängt, die Pleurahöhlen sind frei von Flüssigkeit; die rechte Lunge ist mit ihrem oberen und mittleren Lappen in grosser Ausdehnung, aber nicht sehr fest mit der Costalpleura verwachsen, die linke vollkommen frei in ihrer Höhle; die beiden Lungen sind überall lufthaltig, nur zeigt die linke in ihrem Unterlappen an den hinteren Partien hochgradige Hypostase. Aus den Bronchien lässt sich viel schleimig seröse Flüssigkeit ausdrücken; die Bronchialdrüsen sind stark pigmentirt, aber frei von heterogenen Einlagerungen.

Im Herzbeutel findet sich eine mässige Quantität heller, seröser Flüssigkeit. Das Herz selbst ist ziemlich bedeutend vergrössert und zeigt eine sehr starke Entwickelung des subpericardialen Fettpolsters. Der linke Ventrikel ist beträchtlich erweitert, die Wandung desselben verdickt, die Musculatur brüchig, mürbe, gelblich verfärbt; das Endocardium im Ganzen normal, nur der freie Saum der Valvula mitralis etwas verdickt. Der linke Vorhof ist weit, dessen Wandungen verdickt und brüchig. Die Aortaklappen sind feinrandig und schlussfähig. Die Aortenwand zeigt an ihrer Innenfläche gelblich fettige Verfärbung, aber keine Kalkablagerung. Der rechte Ventrikel ist ebenfalls erweitert, die Wand verdickt und fettig entartet. Die Valvula tricuspidalis ist verdickt, die Sehnenzipfel stark retrahirt, so dass die Klappe nicht vollständig schlussfähig erscheint. Die Klappen der Arteria pulmonalis sind normal. Das aus dem rechten Herzen entleerte Blut zeigt braunrothe Farbe und schmierige Beschaffenheit.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine grosse Menge dünnflüssiger eiteriger Flüssigkeit aus, welche auch in allen Buchten und Falten der Abdominalhöhle angesammelt ist. Die Serosa des Darmes zeigt überall starke, gleichmässige Gefässinjection. Die Leber ist gross, blass gelbroth, auf dem Durchschnitt deutlich fettig entartet; die Gallenblase ist von dünnflüssiger Galle angefüllt und enthält auch einige kleine Concremente. Die Milz ist von normaler Grösse und Structur. Der Magen ist sehr gross und ausgedehnt und zeigt eine blassrothe, ungleichmässig geschwellt aussehende Oberfläche; bei Berührung zeigt er eine sammtartige, aber nicht ganz gleichmässige Consistenz. Die Schleimhaut des Magens ist sehr hyperämisch und mit einer Menge punktförmiger Ecchymosen bedeckt; sie zeigt eine wellenförmige, vorzüglich der Längsachse des Magens parallele Wulstung. Ausser dem der Oberfläche leicht anhaftenden Schleim enthält er keinen Inhalt. Die Magenwandungen sind beträchtlich verdickt und zwar beginnt die Verdickung schon an der Cardia und nimmt bis zum Pylorus gleichmässig und im ganzen Umfange des Magens zu, setzt sich auch noch circa zwei Finger breit in das Duodenum fort. Bei Durchschneidung zeigt die an manchen Stellen, insbesondere der auch an der Innenfläche sichtbaren Furchung entsprechend bis zu 1 Zoll verdickte Magenwand deutlich 4 Schichten. Die innerste ist die geröthete, wie ödematös gequollen aussehende Mucosa; darauf folgt eine sehr verdickte, über den ganzen Magen ausgedehnte Schicht submucösen Bindegewebes, welches durch seine gelbe Färbung und die aus allen Stellen ausdrückbare eiterige Flüssigkeit sich deutlich als eiterig infiltrirt erweist; darunter sitzt eine ebenfalls verdickte, mit eiterig aussehenden Strängen durchsetzte Muscularis, an welche durch ebenfalls eiterig infiltrirtes Bindegewebe die hyperämische und ödematös geschwellte Serosa angeheftet ist. Diese deutliche Schichtung setzt sich noch in den obersten Abschnitt des Duodenums fort. Der übrige Darm zeigt ausser der sehr hyperämischen Serosa nichts Besonderes; die Mesenterialdrüsen sind normal.

Die beiden Nieren sind in sehr dichtes Fettpolster eingebettet, von normaler Grösse; die Kapsel ist an beiden leicht abziehbar. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Corticalsubstanz fettig gelb glänzend, etwas verdickt und brüchig. Die Pyramiden sowie das Nierenbecken und die Ureteren sind normal. Dieser Fall von diffuser phlegmonöser Gastritis ist zwar nicht geeignet, ein prägnantes klinisches Krankheitsbild, welches die Diagnose dieser immerhin höchst seltenen Erkrankung sicher feststellen liesse, zu liefern, aber immerhin würden vielleicht manche Erscheinungen, die sich in diesem Falle so constant in den Vordergrund drängten, so vor Allem die grosse Hyperästhesie des ganzen Körpers und insbesondere der Gegend des Rückens und der Wirbelsäule, die anfänglich auftretende Neuralgie des linken Armes in einem wiederkehrenden ähnlichen Falle Anlass geben, an das Vorhandensein der phlegmonösen Gastritis zu denken und dann in dieser Richtung weiter zu untersuchen, insbesondere auf das Erbrochene sein Augenmerk zu richten. Hinsichtlich der Aetiologie dieses Falles liegt es wohl nahe, an die vorhergegangene Zahnextraction und die damit verbundene Eiterung in den Alveolen zu denken. Die Annahme, dass Eiter aus den Alveolen verschluckt wurde und im Magen vielleicht durch eine ganz kleine Schleimhauterosion, welche im Leben sowohl als auch bei der Section unentdeckt blieb, eine Eingangspforte in das Lymphgefässsystem des submucösen Zellgewebes gefunden und dort eine eiterige Entzündung angeregt hat, ist gewiss nicht erzwungen und erhält noch eine wesentliche Stütze dadurch, dass der Gemahl der Kranken, welcher die Pflege derselben grösstentheils selbst übernommen und wiederholt, insbesondere nach dem Erbrechen das Mundsecret mit dem Taschentuche weggewischt hatte, bald nach dem Tode seiner Gattin an einer sehr schweren eiterigen Entzündung des Zellgewebes der rechten Achselhöhle bis in die Fossa infraclavicularis hinaufreichend erkrankte, welche erst nach langem, schweren Krankenlager und wiederholten Incisionen und Einführung von Drainageröhren zur Heilung gebracht wurde. Bei genauer Untersuchung zeigte sich, dass dieser Kranke in der Vola der rechten Hand ein schon lange bestehendes nässendes Eczem hatte, durch welches jedenfalls die Entzündungserreger den Weg in den Lymphstrom des rechten Arms gefunden hatten. Und dass diese Entzündungserreger aus der Mundhöhle, aus den Alveolen der Kranken und nicht etwa erst aus dem Magen derselben herstammten, geht wohl daraus hervor, dass sich bei der Section die Magenschleimhaut noch intact und noch nicht von dem im submucösen Zellgewebe angesammelten Eiter durchbrochen zeigte.

Referate und Bücher-Anzeigen.

Typhöse Erkrankungen, Ruhr und Pocken bei den deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich 1870/71, unter Berücksichtigung der entsprechenden Verhältnisse bei den französischen Armeen, bei den kriegsgefangenen Franzosen und bei der Civilbevölkerung. Herausgegeben von der Militär-Medicinal-Abtheilung des kgl. preuss. Kriegsministe-

riums unter Mitwirkung der M.-Med.-Abtheilung des k. bayr. Kriegsministeriums etc. Separatabdruck des 1., 2. und 3. Capitels aus dem VI. Bande des Sanitätsberichts über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Berlin 1885 und 1886. E. S. Mittler u. Sohn. 574 S. Mit 15 lithograph. Tafeln, 45 Zeichnungen im Text und 2 Karten.

Das vorliegende Werk ist ein grossartiges, nicht nur nach seinem Umfang, sondern besonders nach seinem wissenschaftlichen Verdienst. Die preussische Militär Medicinal-Leitung hat sich damit ein bleibendes Denkmal ernstesten, tüchtigsten Strebens gesetzt, dessen Resultate denn auch von so grosser Bedeutung sind, dass dieselben überall, nicht nur im Grossen und Ganzen, sondern auch im Einzelnen bekannt zu werden verdienen. Denn weit hinaus über dasjenige, was dem Einzelnen von seinem engeren Gesichtskreise aus zu erfahren in der Regel vergönnt ist, erhebt sich die Sicherheit und Allgemeingültigkeit der Resultate, welche hier durch strengste Anwendung der statistischen Methode an einem ungemein grossen Material von Einzelvorkommnissen gewonnen sind.

Man vergegenwärtige sich nur die Zahlen, um die es sich handelt — die Durchschnitts-Kopfstärke der deutschen Feldarmee betrug fast 800000 Mann — und bedenke, dass diese Mannschaften, die als ziemlich gleichalterig und von Haus aus gesund betrachtet werden dürfen, beim Vormarsch nun an die verschiedensten, aber stets bekannten Oertlichkeiten gelangten, an denen verschiedenartige Infectionen auf dieselben einwirkten. Es ist einleuchtend, dass hier wie nirgends Gelegenheit zu sicheren ätiologischen Ermittelungen geboten war, die denn auch im vollsten Maasse ausgenützt worden ist.

Nur ein kleiner Theil, nur die wichtigsten dieser Resultate können hier selbstverständlich Erwähnung finden. Die Rücksicht auf Raum und Zeit möge es auch entschuldigen, wenn nur dem besonders interessanten ätiologischen, dagegen nicht dem ebenso umfangreichen klinischen, pathologischen und therapeutischen Theil des Werkes hier eine Besprechung gewidmet wird.

I. Die typhösen Erkrankungen im Kriege 1870/71.

Die Gesammtzahl der während des Kriegsjahres (d. h. $11^1/_2$ Monate vom 15. Juli 1870 bis 30. Juni 1871) an typhösen Erkrankungen behandelten Unterofficiere und Mannschaften der Deutschen Feldarmee betrug 73,396 = 9,3 Proc. der Durchschnittskopfstärke. Unter Friedensverhältnissen wären nach Massgabe der preussischen Sanitätsstatistik (als Grundlage das am meisten belastete Jahr 1868 genommen) erkrankt: 26,326. Der Krieg hat die Zahl also noch nicht ganz verdreifacht, was immerhin als günstig zu bezeichnen ist.

Im grossen amerikanischen Rebellionskriege trat zum ersten Mal der exanthematische Typhus ganz hinter die übrigen verwandten Krankheiten zurück; in den Napoleonischen Kriegen und im Krimkriege hatte derselbe bekanntlich grosse Verheerungen angerichtet. Die Möglichkeit der Entwickelung einer derartigen Epidemie bei der Deutschen Armee konnte von vorneherein nicht bestritten werden, umsomehr als in Ostpreussen der Flecktyphus auch bei den Truppen nie ganz verschwindet. (Schon früher war es aufgefallen, dass grosse Flecktyphusepidemien vorwiegend diejenigen Kriege begleitet haben, an denen Slavische Völkerschaften betheiligt waren). Wenn ferner auch Frankreich selbst seit längerer Zeit fast vollständig frei von exanthematischem Typhus gewesen war, so war anderseits die Einschleppung aus Algerien, wo die Krankheit unter den Eingebornen endemisch zu herrschen scheint, und wo noch 1868 eine mörderische Epidemie aufgetreten war, keineswegs ausgeschlossen.

Das Erscheinen einer notorisch so contagiösen Krankeit hätte einen Wendepunkt für die Schlagfertigkeit der Armee und eine ernste Gefahr für das Heimathland bedeutet. Jedenfalls hätte man die in grossartigstem Massstab durchgeführte Krankenevacuation einstellen müssen. Allerdings hatte man nun, namentlich im Beginn des Feldzugs mehrfach lange daran gezweifelt, ob nicht die gehäuft auftretenden typhösen Erkrankungsfälle (wegen des starken Exanthems) auf Flecktyphus zu beziehen seien. Namentlich auch bei der Capitulation von Metz hegte man ernstlich derartige Besorgnisse. Gerüchte und Aussagen von Ueberläufern schienen darauf hinzuweisen, und bei dem in Metz herrschenden Mangel und Elend war eine derartige Annahme durchaus naheliegend. Auf telegraphischen Befehl des Preussischen Kriegsministeriums wurde desshalb sofort nach Abschluss der Capitulation eine Specialcommission zur genaueren Feststellung der in der Festung obwaltenden Sanitätsverhältnisse eingesetzt. Dieselbe constatirte, dass von den 173,000 Mann der Besatzung 23,000 = 13 Proc. krank und davon 6 Proc. verwundet darniederlagen, dass jedoch keiner derselben an dem eigentlichen Kriegs- oder Flecktyphus litt. Auf Grund dessen wurde die Erlaubniss zur Evacuation ertheilt.

Ein Hauptbeweis dafür, dass es sich bei dem französisch-deutschen Feldzug nur um Abdominaltyphus handelte, liegt in der mangelnden Contagiosität. Dies geht daraus hervor, dass die Aerzte nicht in höherem Grade an Typhus litten als die Officiere und namentlich daraus, dass die mobilen Krankenwärter und Lazarethgehilfen ebenfalls kein schlechteres, sondern sogar ein günstigeres Erkrankungsverhältniss zeigten als z. B. die Trainmannschaften der mobilen Sanitätsformationen, die mit den Kranken nichts zu thun hatten.

Ein umfangreicher Abschnitt behandelt die Verbreitung der typhösen Erkrankungen während des Kriegsjahres in der deutschen Armee. A. Zeitliche Bedingungen. Für das gewöhnliche Vorkommen des Typhus in Deutschland hat die Statistik das Gesetz ergeben, dass die Maxima der Erkrankungen vorwiegend in die Herbstmonate (September, October, November) fallen und dass diesseits und jenseits dieser Herbststeigerung ein ziemlich gleichmässiges Absinken stattfindet. Nur Süddeutschland, besonders Bayern (speciell München) macht hiervon eine Ausnahme. In Stuttgart fiel 1852 bis 1877 die Akme durchschnittlich auf den December, in München 1852—1879 auf den Februar. Entsprechend dem Verhalten des Typhus im Gesammtdeutschland fällt ferner auch in der preussischen Armee im Frieden die Culmination in den September und ebenso zeigt die Friedensstatistik der französischen Armee nach Laveran eine autumnale Steigerung des Typhus mit einem Gipfel im August und September.

Das Ergebniss der Kriegsstatistik war nun, dass auch hier (über Ausnahmen siehe unten) das Gesetz der autumnalen Steigerung genau ebenso giltig war wie im Frieden. Allerdings lässt sich nicht leugnen, dass gerade im August auch besondere Anforderungen an die Truppen gestellt wurden, und dass gerade im September und October drei grosse Heeresmassen vor die Hauptfestungen des Feindes sich gelagert hatten unter Umständen, welche der Entstehung und Verbreitung von Krankheiten günstig sind. Allein anderseits wird sich doch nicht bestreiten lassen, dass auch nach dem October Strapazen, Entbehrungen und andere gesundheitswidrige Momente unverändert einwirkten, während doch der Typhus zurückging. Also diese Momente können die Curve wohl modificirt, aber deren gesetzmässigen Gang nicht hervorgerufen haben.

B. Oertliche Bedingungen. In Frankreich wurde schon seit Jahrzehnten die Wahrnehmung gemacht, dass gewisse Theile des Landes von Typhusepidemien ganz besonders bevorzugt sind. Zuerst hat Gaultier de Claubry ermittelt, dass beinahe sämmtliche östliche Departements besonders stark von Typhus zu leiden haben, und dieses Resultat wurde 1865 von Magne bestätigt, der, gestützt auf Meldungen über 760 Epidemien aus den Jahren 1841—1863 das Gleiche darthat und annahm, dass der Gesteinscharakter als entscheidend zu betrachten sei. (Die Statistik von Magne ist auf einer dem Berichte beigegebenen Karte von Frankreich coloristisch dargestellt.)

Es ergiebt sich nun augenfällig, dass gerade die von den deutschen Truppen nach und nach occupirten Landestheile von jeher der bevorzugte Sitz von Typhusepidemien gewesen sind und dass insbesondere ein Theil der am häufigsten heimgesuchten Departements — während der für Typhus günstigsten Jahreszeit — das Vormarschterrain für das Gros der Armee gebildet hat. Aus der Magne'schen Liste geht hervor, dass auf die im deutsch-französischen Kriege occupirten 36 Departements 468 Epidemien, auf die 47 nicht occupirten nur 292 entfallen.

Die Liste von Magne giebt aber noch speciellere Aufschlüsse; namentlich die geringe Typhusfrequenz der Departements Bas-Rhin und Haut-Rhin scheint die relativ geringen Typhusvorkommnisse bei der Belagerungsarmee von Strassburg zu erklären. Während die gesammte Feldarmee, die sämmtlichen preussischen sowie das XII. (sächsische) und die beiden bayerischen Armeecorps ein sehr rasches Ansteigen der Typhusfrequenz im August und September bis zu der meist in den October fallenden Akme der Epidemie aufweisen, zeigte das durch die Belagerung von Strassburg im Departement Bas-Rhin festgehaltene XIV. Armeecorps mit seinem damaligen Hauptbestandtheil, der badischen Division, sowie die an derselben Aufgabe betheiligte Garde-Landwehr-Division einen die Friedensfrequenz nur wenig übersteigenden Typhuszugang.

Damit stimmt, dass in dem Augenblick, als die erwähnten Truppentheile das relativ immune Gebiet verliessen, ihre Typhusfrequenz sofort rapide zunahm. So hatte die Garde-Landwehrdivision im August 1,0, im September nur 1,8 mill. (der Kopfstärke) Typhusmorbidität. Am 7. October erfolgte ihre Beförderung von Strassburg per Bahn nach Nanteuil und von da nach St. Germain en Laye, in dessen Umgebung die Division nunmehr als integrirender Theil des Cernirungsgürtels bis zum Ende der Belagerung von Paris verblieb. Dem entsprechend stieg die Typhusmorbidität im October auf 7,0 mill. und schnellte im November auf die Akme von 21,7 mill. empor, eine Ziffer, welche fast genau der durchschnittlichen Belastung der übrigen vor Paris lagernden Armeecorps bezw. Divisionen in demselben Monat entspricht.

Ein ebenso auffallendes Beispiel bot das 14. Armeecorps, welches im October auf einsamen Gebirgspfaden in den Vogesen vorrückte und später bei strenger Winterkälte und stets wechselnden Cantonnements die Kämpfe auf dem südöstlichen Kriegsschauplatz zu bestehen hatte. Dasselbe behielt seine mässige Typhusfrequenz bis in den Januar, um erst nach längerem Aufenthalt in den für Typhus am meisten disponirten Departements Jura, Haute-Saône, Doubs und Côte d'Or im Februar seine Akme mit 15,5 mill., bei der Badischen Division sogar 16,3 mill. zu erreichen, welche nunmehr die gleichzeitige Morbidität sämmtlicher übrigen Truppenverbände bedeutend überragt. (Ob nicht hier die höhere und mehr gebirgige Lage dieser Departements überhaupt mitspielt? Vielleicht haben diese überhaupt mehr den Typhus-Rythmus von München. Ref.)

(Fortsetzung folgt.)

Rafael Coën: Pathologie und Therapie der Sprachanomalien. Wien und Leipzig bei Urban und Schwarzenberg 1886.

Der auf dem Gebiete der Sprachanomalien durch mehrfache Arbeiten bereits bekannt gewordene Verfasser hat sich der dankbaren Aufgabe unterzogen, seine im Verlaufe von 15 Jahren gemachten Erfahrungen in einem ausführlichen Werke niederzulegen. So bemerkt Verfasser mit Recht, dass die Sprachanomalien trotz Kussmaul's epochemachendem Buche bis jetzt noch keineswegs die ihnen gebührende Würdigung gefunden hätten. Verfasser theilt sein Werk in zwei grosse Abschnitte; er unterscheidet vor allen Anomalien der Sprache und theilt diese wiederum in Articulationsstörungen und Functionsstörungen der Sprache; dazu gehören das Lispeln, Schnarren, Dahlen, der Lambdacismus und das Stammeln, ferner das Poltern, Gaxen, die Aphthongie und Lalophobie, endlich das Stottern. In dem Capitel der Sprachlosigkeit erörtert er dann die Hörstummheit und die Taubstummheit.

Unter Lispeln, Sigmatismus versteht man jene Articulationsstörung, welche sich in der Bildung des »s« und dessen verwandten und zusammengesetzten Lauten kundgiebt und die darin besteht, dass der normale Ton dieser Laute in ein rauschendes, sausendes, unförmiges Geräusch umgewandelt wird. Das Lispeln wird von einem seit der frühesten Jugend her durch Vernachlässigung acquirirten falschen Ansatz der Zunge verursacht, kann aber auch in organischen Bildungsfehlern der oder an der Zunge, als Mikroglossie, Makroglossie, Anomalien des Frenulum oder in einem Mangel der Schneidezähne begründet sein. Das Schnarren, Lorbsen, Rhotacismus ist die Unmöglichkeit, den r-Laut rein und deutlich auszusprechen. Sie verdankt ihren Ursprung der Nachahmung oder einer schlechten Gewohnheit der Aussprache und ist sehr verbreitet, namentlich in Norddeutschland, Dänemark, Frankreich und der Schweiz. Das Dahlen oder Gammacismus besteht in der Unmöglichkeit, die Gutturalen g und k richtig zu bilden, sowie in der Verwechslung des g und t.

Das l-Stammeln oder der Lambdacismus bildet die fehlerhafte Articulation des l.

Als Stammeln wird jene Sprachstörung bezeichnet, welche in dem Unvermögen besteht, einzelne oder mehrere Laute gar nicht oder unvollständig zu articuliren. Man unterscheidet das functionelle oder organische Stammeln, das wieder ein inneres oder äusseres sein kann.

Dem Näseln, Rhinolalia, liegen jene pathologischen Zustände zu Grunde, denen zufolge die Sprache einen dumpfen, beengten, verstopften Ton oder Beiklang annimmt, welcher die Deutlichkeit der Sprache in hohem Grade beeinträchtigt. Je nachdem das Näseln durch Verstopfung der Nase oder der vorderen Nasenöffnungen erfolgt oder durch anderweitige pathologische Ursachen und unabhängig von localen Veränderungen der Nase hervortritt, unterscheidet man eine Rhinolalia clausa und eine Rhinolalia aperta.

Unter Poltern versteht man jene Sprachanomalie, bei welcher Silben und Wörter in einer solchen hastigen und ungestümen Weise ausgesprochen werden, dass die Rede unklar, verwirrt und unverständlich wird; beim Gaxen hingegen werden die Worte ungebührlich langgedehnt und gleichzeitig fremde Vocale und Diphthongen eingeschoben.

Der unstreitig wichtigste und häufigste Sprachfehler ist das Stottern; es besteht darin, dass der Sprechende von mehr oder weniger heftigen Krämpfen der Articulationsorgane befallen wird, so dass die Rede entweder plötzlich unterbrochen oder die Worte so oft und so lange wiederholt werden, bis die Krämpfe vorüber sind.

Nach Coën ist das Stottern die Folge einer Verminderung der Athmungsgrösse; diese ist aber nicht das primäre, sondern nur das secundäre und zwar die Folge von Störungen in der Medulla oblongata und der spinalis, welche Störungen jedoch anatomisch nicht nachweisbar sind.

Unter Hörstummheit versteht man das meist angeborene gänzliche Unvermögen, articulirte Laute zu bilden. Da es nicht möglich ist, auch die sehr detaillirt besprochene Therapie der in kurzen Umrissen skizzirten Sprachanomalien in einem Referat wiederzugeben, so ist allen Denjenigen, welche sich um das bisher noch so vielfach vernachlässigte Gebiet interessiren, das Studium des Originals dringend zu empfehlen. Den Schluss des verdienstvollen Werkes bildet eine sehr gediegene Abhandlung über die Taubstummheit und die Erziehung der Taubstummen.

Schech.

Vereinswesen.

XII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte zu Strassburg i. Elsass

am 11. und 12. Juni 1887.

(Originalbericht.)

Reichhaltig und vielversprechend war das diesjährige Programm, welches die Geschäftsführer der Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen ausgesandt hatten. Die medicinische Facultät der Universität Strassburg hatte ihre besten Kräfte aufgeboten, — sie hatte bereitwillig ihre palastähnlichen Institute, die ergiebigen Sammlungen den Theilnehmern zur Verfügung gestellt. Die Resultate der Verhandlungen und Demonstrationen entsprachen in reichem Maasse den gehegten Erwartungen. Streben auch vielerlei neurologische und besonders psychiatrische Specialversammlungen in edlem Wetteifer nach dem weiteren Ausbau der ebenso interessanten als schwierigen medicinischen Disciplin, die »Südwestdeutschen« können mit einer gewissen Genugthuung auf ihre Bestrebungen zurückblicken:

sie haben im Kampfe um die wissenschaftliche Wahrheit in der ganzen Zeit ihrer Wirksamkeit im Vordertreffen gestanden und ihre Position trefflich behauptet.

Mit der diesjährigen Versammlung war die Besichtigung der neuen psychiatrischen Klinik zu Strassburg verbunden, auf die wir später noch zurückkommen.

Die erste Sitzung begann im Auditorium des physiologischen Instituts am 11. Juni Nachmittags 2 3/4 Uhr. Der Geschäftsführer Prof. Jolly begrüsste die Anwesenden, theilte eine Reihe eingelaufener Entschuldigungsschreiben mit und gedachte der im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder: Prof. Ecker-Freiburg, Prof. Hack-Freiburg und Director Löchner-Klingenmünster, zu deren Gedächtniss sich die Versammlung von ihren Plätzen erhob.

Nach Erledigung einiger geschäftlichen Angelegenheiten übernahm Prof. Bäumler-Freiburg das Präsidium für den ersten Tag. Als Schriftführer fungirten die DDr. Laquer-Frankfurt a. M. und Köppen-Strassburg i. E. Die Wanderversammlung war von 75 Mitgliedern besucht. In der ersten Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

Prof. **Schultze** (Heidelberg): **Ueber Meningitis und Taubstummheit.** Die Frage des Zusammenhangs der in den ersten Lebensjahren einsetzenden Taubstummheit mit acuter Meningitis ist vielfach discutirt worden, besonders von Politzer und Tröltsch; auch traten diese Autoren sehr entschieden für die Abhängigkeit der Taubstummheit von der epidemischen Cerebrospinalmeningitis ein. — Voltolini wandte sich gegen diese Anschauungen und Sch. ist geneigt, sich der Voltolini'schen Ansicht anzuschliessen. Er sieht auf Grund vieler Momente den Beweis für erbracht an, dass die Taubstummheit innerhalb des Labyrinths sich entwickle als Otitis labyrinthica, wie V. es nennt. Ein in Heidelberg zur Section gekommener Fall spräche ebenfalls dafür: Die Taubstummheit war im Alter von 8 Jahren eingetreten: Der Kranke war plötzlich mit Fieber, Kopfschmerz und Erbrechen erkrankt, ohne Bewusstseins und Sprachstörung, ohne eigentliche meningit. Symptome: Nach 3 Tagen schon ward er taub, 5 Jahre nach Eintritt der Taubstummheit starb er an Tuberculosis. — Es fanden sich keinerlei Reste von meningitischen Veränderungen vor, dagegen sehr erhebliche bindegewebige Währungen im Labyrinth, besonders in der Schnecke; partiell erschienen auch die Fasern des Acusticus betheiligt, während eine Atrophie der Acusticus-Kerne nicht bestand. Sch. möchte die acut einsetzenden Fälle von Taubstummheit, sowohl klinisch als anatomisch zur acuten Poliomyelitis und Encephalitis, wie sie bei Kindern aufzutreten pflege, in Analogie gesetzt wissen! —

Prof. **Goltz** (Strassburg). **Ueber die Folgen einer Durchschneidung des Grosshirnschenkels mit Demonstrationen.** Es ist G. gelungen, bei Hunden den pedunculus cerebri magni einer Seite zu durchtrennen und die Thiere nachher noch einige Zeit am Leben zu erhalten. Bei diesen trat keine halbseitige Bewegungsstörung ein; kein Muskel der Extremitäten oder des Kopfes war gelähmt, nur zeigt ein so operirter Hund die Neigung, Bewegungen nach links herum zu machen, doch ist ein Zwang dazu nicht vorhanden, das Thier kann auch recht gut gerade aus laufen, — Ferner ist eine Abstumpfung der Empfindung auf der gekreuzten Körperhälfte zu constatiren, von der eine gewisse Plumpheit der Bewegungen abhängig ist. Er schliesst aus diesem Versuche, dass in jedem Pedunculus Fasern für die Empfindung und Bewegung beider Körperhälften verlaufen müssen. — Im Laboratorium des Vortragenden wird ein Hund ohne Pedunculus demonstrirt; ferner ein weiteres Versuchs-Thier, dem infolge einer vor Jahren gemachten Extirpation fast das ganze Grosshirn bis herunter auf den Thalamus opticus fehlt: Man kann sich durch die Palpation der Lücke der Schädelkapsel von dem enormen Defect leicht überzeugen. Es ist keine Muskelparese vorhanden, ebensowenig Reitbahnbewegungen und Empfindungslähmung. Doch leidet der Hund an halbseitiger Sehschwäche, und bietet nicht die lebhafte Intelligenz dar, wie der erste Hund. Derselbe wurde später getödtet und Tags darauf das Hirnpräparat demonstrirt. Von der Rinde war nur ein kleines Stückchen des Occipitallappens erhalten. Auch die Zerstörung des Streifenkörpers und Sehhügels war ungeheuer ausgedehnt. Es muss also nach G.'s Ansicht eine Grosshirnhälfte in weitem Masse für die andere einzutreten im Stande sein. — Ein dritter Hund, der blos die Exstirpation der sogenannten erregbaren Zone und des Stirnlappens erfahren hat, zeigte ebenfalls volle Intactheit der Einzelbewegungen auf der entgegengesetzten Körperhälfte. — An der Discussion über die drei demonstrirten Hunde betheiligt sich besonders Prof. Hitzig, der die grosse Bedeutung der menschlichen Pathologie für die Grosshirnlocalisation hervorhebt. —

Prof. **Hitzig** (Halle): **Ueber die sogenannte juvenile Muskelerkrankung.**

Unter Bezugnahme auf die bekannten Arbeiten Erb's und Schultze's über die Dystrophia muscularis mit ausgesprochen scapulohumeralem Typus berichtet Hitzig über eine analoge Beobachtung, die um so wichtiger erscheint, als es sich um ein so frühes Krankheitsstadium handelt, wie es bisher noch nicht untersucht worden ist.

Ein 24jähriger Landmann, der hereditär nicht belastet war, erkrankte an Hypertrophie verschiedener Muskelgruppen des Schultergürtels und der Oberarme vor 6 Monaten, rechts mehr als links; die grobe Kraft in denselben war herabgesetzt, die elektrische Untersuchung ergab eine Uebererregbarkeit auf den faradischen Strom. Die anatomische Untersuchung eines excidirten Muskelstückchens durch Professor Eberth ergab besonders an Zupfpräparaten eine ausserordentlich starke Hypertrophie; Querstreifung schwer wahrzunehmen, Ueberwiegen der Längsstreifung, Muskelkerne auf isolirten Fasern deutlich vermehrt, atrophische Fasern waren nicht aufzufinden. Schmale Lichtstreifen um die Fibrillen deuteten auf Anfänge der Vacuolenbildung. Die Bindegewebsentwickelung trat mehr zurück. Im allgemeinen ergab sich aus dem von H. untersuchten Falle in Bezug auf die mikrometrischen Maase stärkere Hypertrophie, als in demjenigen Erb's. H. meint, es wären gewisse Mittelglieder vorhanden, welche zu der eigenartigen Entwickelung der verschiedenen musculären Formen der Muskelatrophie in Beziehung ständen, deren Wesen uns aber noch unbekannt sei. Der im Kriegssanitätsbericht erwähnte von H. zuerst beobachtete Fall sei auch eine Dystrophie, die dort gegebene mikroskopische Darlegung sei ungenau. H. legt Photographien von diesem Kranken und noch von einzelnen andern hieher gehörigen Fällen vor.

Prof. **Fürstner** (Heidelberg): **Ueber Veränderungen an den Nervis opticis.**

Bei Hunden, die Monate hindurch der Centrifugalkraft ausgesetzt waren, hat F. Veränderungen an den Augen und an den Sehnerven constatirt: Prominenz der Bulbi, Pupillenerweiterung, letztere hartnäckiger auf derjenigen Seite, nach welcher die Drehung erfolgte. — Bei länger fortgesetzter Drehung kam es zur Injection der Conjunctiven, zur Schwellung und Secretion der Schleimhaut. — Im Augenhintergrunde erscheinen die Venen geschlängelt, später leichte Verfärbung der Pupille. — Bei der anatomischen Untersuchung fanden sich Verdickungen der Opticusscheide, Ergüsse in dieselbe und Perineuritis. — Die Veränderungen am Opticus bestanden in Verdickung und Sklerosirung der Gefässwandungen, ferner theilweise Atrophie der Nervenfasern. Durch die Drehungen, meint F., werde der Hirndruck gesteigert, die Flüssigkeit suche auszuweichen, werde in die Opticusscheiden getrieben; hier entstände eine venöse Stauung, die zur Opticus-Atrophie führe.

Die Rückenmarks-Veränderungen bei gedrehten Thieren bestehen in Degeneration der Hinterstränge und der Pyramidenseitenstränge, sind zum Theil schon in einer früheren Mittheilung geschildert. — Es werden sowohl die eben skizirten als die Opticus-Veränderungen von dem Vortragenden an Präparaten demonstrirt.

Prof. **von Mering: Ueber ein neues Schlafmittel.** Amylen-Hydrat, Tertiär-Amyl-Alkohol, dessen chemische Zusammensetzung M. des Näheren wiedergiebt, hat sich dem Vortragenden sowie Prof. Jolly als Schlafmittel bewährt. Es

besitzt ein specifisches Gewicht von 0,8, ist schwer löslich in Wasser, dagegen in jedem Verhältniss mit Alkohol mischbar.

M. hat es bei Kalt- und Warmblütern experimentell geprüft, ehe er dessen Wirksamkeit beim Menschen prüfte. 60 Fälle ständen ihm bisher zur Verfügung, und zwar hat er es 250mal im Ganzen gegeben, bei 3 Geisteskranken, Paralytikern und Melancholikern, ferner bei Schlaflosigkeit nervösen Ursprungs und in einzelnen Fällen von Infectionskrankheiten. Die Dosis betrug 3—5 g, der Schlaf dauerte 6—8 Stunden, üble Nachwirkungen traten nicht ein. Der Geschmack ist angenehmer wie der des Paraldehyd. M. gab es in Form einer Schüttelmixtur:

Amylen-Hydrat 4,0
Aqu. dest. 40,0
Extr. Liquirit. 4,0.

Apotheker Kahlbaum in Berlin liefert das Präparat.

Prof. Jolly bestätigt die Angaben Mering's, nur gab er es in anderer Form; er empfiehlt es für die psychiatrische Praxis.

Prof. **Immermann**-Basel: **Ueber einen Fall von Erschöpfungs-Amaurose.**

I. berichtet über einen Fall von völliger und unheilbarer Erblindung, der unter sehr eigenthümlichen Umständen bei einem $14^1/_2$jährigen Ziegelarbeiter eingetreten ist. Er war poliklinisch an einer Stuhlverstopfung mit einem Laxans (Calomel mit Jalappe) behandelt worden. Er nahm dasselbe mit sehr intensivem Erfolg. Von der Idee befangen, er leide am Bandwurm, wusste er sich 10 g ext. filic. maris zu verschaffen, welches er am folgenden Tage verbrauchte. Es traten sehr heftige Diarrhöen ein, die grosse Erschöpfung verursachten. Am 3. Tage erwachte er bereits völlig erblindet; er wurde so in die medicinische Klinik aufgenommen, wo ein Typhus constatirt wurde, der aber leicht verlief. Nach 6 Tagen trat Entfieberung ein. Nach 3 Wochen recidivirte derselbe. Darmblutungen waren nie vorhanden. Anfangs ergab die ophthalmoskopische Untersuchung ein völlig negatives Resultat; Augenmuskellähmung fehlte, auch die übrigen Hirnnerven erwiesen sich als unbetheiligt, die sonstigen Sinnesorgane waren ebenfalls intact. Die einzige Anomalie war eine complete Erweiterung und absolute Reactionslosigkeit beider Pupillen. Später trat die Reaction für kurze Zeit einmal ein. Schon 5 Wochen nach Eintritt der Amaurose war doppelseitige Sehnerven-Atrophie im Augenhintergrunde zu constatiren.

I. nimmt unter Ausschluss gröberer anatomischer Veränderungen an den Gefässen, am Chiasma u. s. w. an, dass es sich wahrscheinlich um eine functionelle und diffuse Sehstörung handelte, welche in Folge einer Erschöpfung eingetreten sei; letztere sei bedingt gewesen sowohl durch die profusen Diarrhöen, an denen der Patient gelitten, als durch die gleichzeitige Einwirkung des Typhusgiftes, unter der er sich damals schon befunden hatte. Aehnliche Erblindungen seien bei Inanition nach Blutungen beobachtet worden. Die Prognose ist ungünstig; Strychnin, Amyl-Nitrit, Elektricität seien bisher erfolglos angewendet worden.

Hofrath Stein-Frankfurt a. Main demonstrirt eine zur Franklinisation (Behandlung mit statischer Elektricität) des Menschen bestimmte transportable Influenz-Maschine und einen Graphit-Rheostaten. Beide Instrumente stammten aus der elektrotechnischen Fabrik Richard Blänsdorf's Nachfl. (S. Simon), Frankfurt a. M.

Darauf wurde die Sitzung um $6^1/_2$ Uhr Abends geschlossen.

(Schluss folgt.) — r.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Der Vorsitzende bittet um Indemnität wegen eines Versehens, das er in der vorigen Sitzung begangen hat. Er hat einen Antrag auf Schluss der Debatte zur Abstimmung gestellt, ohne dass die Debatte schon angefangen war. — Die Indemnität wird gewährt, da sich kein Widerspruch erhebt.

Vor der Tagesordnung erhält das Wort

Herr **Lublinski** zu einer Krankenvorstellung. Der Vorgestellte ist ein 19jähriger Mann, der in seinem zweiten Lebensjahre wegen **Diphtherie** tracheotomirt wurde. Vom 4. Lebensjahre an datiren sich langsam steigernde Beschwerden, erschwerte Athmung, welche so laut war, dass seine Umgebung im höchsten Grade davon belästigt wurde. Bei der Aufnahme in die Behandlung bestand ein intensivster Inspirationsstridor, das Inspiriren war stark verlängert und durch alle inspiratorischen Hilfsmuskeln unterstützt. Das Exspirium war frei, der Athemtypus rein costal. Es bestand deutliche inspiratorische Einziehung des Hypochondrium und der Fossae infra- et supraclaviculares. Bei laryngoskopischer Untersuchung fand sich in der Höhe des 8. Knorpelringes eine schlitzförmige Verengerung, 4 mm weit, hauptsächlich bewirkt durch eine vorspringende Leiste, welche mit der äusseren Narbe correspondirte. — Es handelt sich hier also um eine der sehr seltenen Trachealstenosen auf nicht syphilitischer Grundlage, der tuberculösen, typhösen, diphtheritischen. Eine der letzteren ist es, wenn man nicht annehmen will, es seien Granulome der Trachealwunde, welche hier die Stenose bedingen. Diese Stenosirung durch Granulationen verlaufen aber mit ungleich grösserer Schnelligkeit, wie ein Fall beweist, den er kurz anführt. (Während des Schlafes rutschen drei künstliche Zähne in den Kehlkopf, nach 18 Tagen wegen des Scheiterns der endolaryngealen Versuche Tracheotomie; kurze Zeit darauf noch einmal Tracheotomie, um grosse Granulome zu entfernen. Es kann also hier bei dem ausgesprochen protrahirten Verlaufe von einem Granulom nicht die Rede sein. Der Verlauf ist so vorzustellen, dass es, wie bei gangränöser Diphtherie häufig, zu einem grossen diphtherischen Ulcus gekommen ist; durch dessen Benarbung und Contraction entstand die Leiste und die Stenose. Die Behandlung ist in 18 Sitzungen zuerst mit elastischen Kathetern, die unten durchbohrt waren und Mandrin enthielten, später mit konischen Rectumbougies vom Munde aus gemacht worden, ohne Tracheotomie. Das erste Instrument hatte 4 mm, das jetzt gebrauchte 1,2 cm Durchmesser. Stridor und Dyspnoe sind verschwunden. Ebenso hat Vortragender schon 4 Fälle behandelt, eine Stenose auf syphilitischer Basis, zwei Fälle von substernalem Kropf, ein Fall von Säbelscheidentrachea bei parenchymatösem Kropf.

Herr **Küster** stellt zwei ungewöhnliche, auf operativem Wege erlangte **Unterleibstumoren** vor, welche auch ungewöhnlich grosse diagnostische Schwierigkeiten machten.

1) 18jähr. Mädchen hat vor 8 Wochen von ihrer Schwester einen Tritt auf den Leib bekommen. 14 Tage darauf wurde sie mit einem fluktuirenden Tumor im Unterleibe aufgenommen. Zweimalige Probepunction förderte aufgelöstes Blut zu Tage. Die Diagnose: Haematom schien wahrscheinlich. Die Lage zur Blase war undeutlich, der Katheterknopf erschien bald nach vorn, bald nach hinten von der Geschwulst. Da Patientin auf Entscheidung drang, wurde eingeschnitten, es floss Blut aus; auf dem Grunde der Höhle lag eine graugelbe Masse, die, zuerst für Fibrin gehalten, sich zuletzt als ein Sack herausstellte, welcher extraperitoneal lag, aber — tief zwischen Uterus und Blase hineinreichte. Bei dem Versuche, ihn herauszupräparieren, riss er ein, und es entleerte sich eine schillernde Flüssigkeit und ein langer, blonder Haarschopf. Es war ein Dermoid, bestehend aus 2 Abtheilungen; in der zweiten lagen Knochen, einer von Rippenform, ein anderer glatt, dessen Deutung nicht klar ist.

2) 22jähr. Mädchen. Mehr als faustgrosser Tumor in der linken Unterbauchgegend, nach allen Richtungen schwer beweglich. Es war nicht zu entscheiden, ob die Geschwulst extra- oder intraperitoneal war, weder durch die Percussion noch durch Aufblasung des Darms. Die Oberfläche war höckrig, der Kräftezustand sehr gut, niemals Darmblutung oder Stuhlstörung. Der Tumor stellte sich als ein Colloidkrebs des colon ascendens heraus. Darmresection. Verwachsungen mit dem tief herabgezogenen Magen und anderen Organen bestanden, waren aber zu lösen.

Herr **Uhlhoff: Ueber Intoxicationsamblyopien.** Zu den 2 im Jahre 1884 vorgestellten Sectionsfällen von Neuritis optica, infolge von schwerem Alcoholismus haben sich bisher

noch 5 gesellt. Die ophthalmoskopischen und anatomischen Befunde waren seinen ersten Fällen gleich. In allen handelte es sich um hochgradige Potatoren mit Delirium tremens, welche an einer zufälligen Krankheit starben.

1) Dementia ex Alcoholismo. So weit festzustellen, besteht keine Sehstörung. Ophthalmoskopisch der bekannte Befund: Temporale Abblassung der Papille. Section. Partielle interstitielle Neuritis, eine Bindegewebswucherung bis in die feinsten Zwischenräume, aber dabei relativ gute Erhaltung der Nervenfasern. Die stärksten Veränderungen dicht hinter der Orbita, nach hinten zu verschwinden sie.

Fall 2) und 3) entsprechen diesem vollkommen.

In Fall 4), der 2 Jahre hindurch beobachtet wurde. war an dem einen Auge die ophthalmoskopische Veränderung auf der äussern, auf dem andern auf beiden Hälften der Papille ausgedehnt. Trotzdem bestand niemals eine Sehstörung.

In Fall 5) war eine vorübergehende Sehstörung vorhanden gewesen (Nebelsachen u. s. w.) Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fand sich temporale Abblassung der einen Papille, auf der andern nichts. Trotzdem ergab die Section auf beiden Augen hochgradige Veränderungen.

Es zeigt sich zunächst, dass überall, wo der ophthalmoscopische Befund [der in 13—14% aller schweren Potatoren zu erheben ist] vorhanden ist, stets anatomische Veränderungen sich finden. — Es sind immer entweder alle, oder doch einige Nervenfasern gesund. — Die Erkrankung geht durchaus nicht, wie man anzunehmen geneigt ist, von canalis opticus aus, sondern von dem Nerv dicht hinter der Obita. Sehstörungen sind selten und nur passager. Es entsteht nicht eine sklerotische Narbe, welche die Nervenfasern erdrückt.

Von 30,000 Fällen, welche in Professor Schöllers Klinik untersucht sind, haben 204 Fälle das ophthalmoscopische Bild gezeigt, das oben beschrieben ist. Von diesen waren 138 Intoxicationsamblyopien, davon 64 durch Alcohol, 44 gemischt Alcohol nnd Tabak, 23 durch Tabak allein, durch Diabetes mellitus 3, Bleiintoxication 1, durch Schwefelkohlenstoff 3. (In England sind Tabakintoxicationen viel häufiger.)

Die 66 übrigen Fälle von Neuritis retrobulbaris beruhten nicht auf Intoxication.

Alcohol und Tabak sind also die beiden grossen Noxen, denen gegenüber die anderen kaum in Betracht kommen; die sonst in der Literatur angeführten Brom, Argent nitr., Carbol und viele andere gewiss nicht, ausser dem Chinin. Selbst von den 3 Fällen durch Diabetes waren 2 durch Abusus spiritus et tabacci complicirt. Die Amaurose ist aber eine ganz andere, alles daran deutet auf eine centrale Störung hin; es bestehen atrophische Veränderungen, hochgradige Gefässverengerung und auch die Gesichtsfeldveränderung ist eine ganz andere.

Bei der Intoxikationsamblyopie nach Tabak oder Alkohol wurde in keinem ausgeprägten Falle das centrale Farbenskotom für Roth und Grün vermisst. Ein Skotom für Blau ist selten, sehr selten trat ein vollkommenes Skotom auf, niemals Erblindung, niemals Gesichtsfeldverfall für weisse, bewegliche Körper.

In den 66 andern Fällen, (von denen bei der Hälfte gar keine Aetiologie gefunden werden konnte, bei dem andere als mögliche oder wahrscheinliche Ursache angezeichnet wurden: Syphilis, Heredität, multiple Sklerose, Graviditas, Menstruationsanomalien, Blutverluste, Periostitis orbitae) fand sich nur 10 mal das centrale Skotom. In 3 Fällen war das Bild das einer Intoxikation. Es ist also die nicht auf Intoxikation beruhende Neuritis retrobulbaris symptomatisch ziemlich scharf von den andern geschieden; auch klinisch besteht mancher Unterschied. So wird ein Auge nach dem andern befallen, es treten hochgradige Sehstörungen, zuweilen Schmerzen auf, das weibliche Geschlecht ist häufiger daran erkrankt.

Herr **Ewald: Zur Kenntnis der motorischen Magenthätigkeit.**

In dem Salol ist ein Stoff gefunden worden, welcher ein sicherer Anzeiger für die Schnelligkeit ist, mit der ein Magen sich seines Inhaltes erledigt. Die Untersuchung beruht auf folgenden Thatsachen:

[Die keratinirten Pillen, welche im Magensaft nicht gelöst werden, dagegen im Darmsaft, sind aus verschiedenen Gründen für die Messung der Magenverdauung unbrauchbar.] Salol wird im Magen nicht gelöst, im Darm aber, wie viele Ester, gespalten und seine Salicylsäure erscheint nach quantitativen Verhältnissen fast augenblicklich als Salicylursäure im Urin. Diese Spaltung bewirkt aber nicht, wie Nencky meinte, der Pankreassaft, sondern schon der alkalische Darminhalt. Pankreas scheint die Spaltung eher aufzuhalten. Als Diagnosticum für Pankreaskrankheiten, wie man hoffte, ist also Salol nicht zu verwenden. Nun hat sich bei Versuchen mit gesunden Menschen gezeigt, dass selten nach $^1/_2$, meist nach $^3/_4$, wieder selten erst nach einer Stunde die Salycilursäure im Urin nachweisbar ist.

Bei Magenektasie ist die Zeit eine ganz wesentlich grössere, 2—3 Stunden. Nur in einem Falle von Dilatation war die Reaktion schon nach einer Stunde da, aber der Fall war durchaus nicht sicher, und E. neigt dazu, ihn auf Grund dieser Thatsache eher als „grossen Magen“, wie als Ektasie zu deuten.

Wurde der faradische Strom auf die Bauchdecken applicirt, so trat die Reaktion bei gesunden Menschen $^1/_4$, bei Patienten mit Ektasie $^1/_2$ Stunde früher ein, was sehr zu Gunsten dieser oft verkannten Therapie spricht. Das Gleiche gilt für Massage.

Wir haben jedenfalls hiermit ein neues, magendiagnostisches Mittel von grosser Schärfe und praktischer Verwerthbarkeit gefunden. —

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1887.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Herr E. Arning (als Gast) spricht: **Ueber das Wesen der Lepra.** (Mit Demonstrationen).

A. erklärt die Lepra für eine chronische Infectionskrankheit wie Tuberculose, Rotz und Syphilis, die aber eine wohlcharakterisirte Krankheit sui generis darstelle und speciell mit Syphilis, wie behauptet wird, direct nichts gemein habe. Bei Lepra fehlen stets die Primäraffecte, das Centralnervensystem bleibt unbetheiligt, die Knochenaffectionen sitzen in der Epiphyse, die Gelenke werden niemals primär afficirt. endlich existiren fötale lepröse Veränderungen nicht, alles durchgreifende Unterschiede von der Syphilis. Als Ursache der Lepra gilt der Bacillus Leprae, der morphologisch dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich ist. Wann? und wo? derselbe in den menschlichen Körper eindringt, ist bislang unaufgeklärt. Jedenfalls gelangt er auch bei unverletzter Oberhaut in das Gefässsystem. Zuerst wird er in den Lymphbahnen des peripheren Nervensystems gefunden.

Auf die Symptomatologie übergehend bespricht A. zunächst die Lepra nervosum. Charakteristisch ist der schleichende Anfang, der über Jahrzehnte sich erstrecken kann. Denn treten an circumscripten Stellen der Haut taub sich anfühlende Herde auf, die nach längerer Zeit atrophisch und durch Sistirung der Schweissabsonderung trocken werden. Zugleich bildet sich Analgesie und Aufhebung der farado-cutanen Erregbarkeit heraus. Später stellen sich an den Extremitäten motorische Störungen, durch Amyotrophie bedingt, ein, ohne dass es zu eigentlichen Lähmungen kommt. Entartungsreaction sah A. nur in 2 Fällen ausgeprägt. Noch später geht die trophische Störung auf die Fascien und Knochen über, wodurch die typischen Stellungen der Finger und Zehen zu Stande kommen. Von weiteren Trophoneurosen erwähnt A. Mala perforantia der Füsse, die den Knochen zur partiellen Nekrose bringen. Für die lepröse Nekrose charakteristisch ist das Fehlen jeder Callusbildung oder Knochenneubildung, die bei Tuberculose, Osteomyelitis und Syphilis stets vorhanden ist. Merkwürdig ist, dass in diesen ausgedehnten Läsionen sich niemals Leprabacillen vorfinden; dieselben sitzen nur in den Nerven der befallenen Extremität. In andern Fällen entstehen unter Fieberbewegungen ausgedehnte erythemartige Hauteruptionen, die

nicht hyperästhetisch sind, wie vielfach gelehrt wird. Nach Verschwinden der Plaques, die Monate bis Jahre lang bestehen können, bleiben im Gegentheil analgetische Partien zurück. Auch in den Plaques sah A. niemals Bacillen. Sie sind, ebenso wie die vorhin erwähnten Veränderungen, trophoneurotischen Ursprungs. Anders ist dies bei der zweiten Lepraform, der L. tuberosa, die nach A. übrigens stets aus der Nervenlepra hervorgeht. Hier sitzen die Bacillen in den Knoten, welche die ganze Körperoberfläche (mit einziger Ausnahme der behaarten Kopfhaut) und die visceralen Organe befallen können. Bei dieser Form entstehen die bekannten entstellenden Veränderungen des Gesichtsausdrucks, die als »Facies leonina« beschrieben sind. Günstiger ist dabei für die Kranken, dass die Augen länger intact bleiben, als bei der nervösen Form. Nur wenn es zu Skleraltuberkeln kommt, ist das Auge auch hier sehr gefährdet.

Ueber den Modus der Infection weiss man bisher nichts Positives. Der Leprabacillus inficirt bisher keine Thiere und ist auch auf Menschen künstlich noch nicht übertragen. A. hat alle möglichen Thiere, sämmtlich erfolglos, geimpft. Gegentheilige Angaben hält A. für unsicher und nicht ausser allem Zweifel. Ebensowenig gelangen Kulturversuche der Bacillen, deren Lebensbedingungen ganz andere sein müssen, als die der andern Bacterien. Die klinische Beobachtung der Lepra wird erschwert einerseits durch die Sucht der Patienten, möglichst lange ihr Leiden zu verbergen, da die Gesetze ihre Freiheit sehr lästig beschränken, andererseits durch die geringen subjectiven Beschwerden, welche die Krankheit in ihren Anfangsstadien macht.

A. resumirt seinen Vortrag in folgenden Sätzen: 1) Die Lepra nervorum bleibt in ihrem Verlauf auf die Nerven oder von ihnen abhängige Gewebe beschränkt. 2) Die tuberöse Form der Lepra geht stets aus der Nervenlepra hervor. 3) Die Leprabacillen finden sich nie im Blut, sondern nur im lymphatischen System. 4) Alle Impfversuche auf Thiere und Menschen blieben bisher erfolglos. 5) Der Infectionsmodus der Lepra ist heute noch völlig unbekannt. Nur soviel steht fest, dass eine fötale Uebertragung nicht stattfindet.

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 10. Juni 1887.

Vorsitzender: Herr Breisky.

Herr **Salzer** stellt eine 55jährige Frau vor, bei der er eine **Pylorusresection** vorgenommen hat. Die Kranke litt seit 3 Jahren an Magenbeschwerden, die sich im Verlaufe von $1\frac{1}{2}$ Jahren verschlimmerten, es trat Erbrechen, zumal nach Einnahme fester Nahrung auf. Die Patientin magerte ab, und sah sich gezwungen, die Billroth'sche Klinik aufzusuchen. Die Untersuchung des Unterleibes ergab, dass die Bauchdecken sehr abgemagert waren, so dass die Peristaltik der Därme sichtbar war; der Magen war sehr dilatirt und am Pylorustheile desselben fand sich eine 6 cm lange Geschwulst. Wegen der Schwäche der Patientin musste die Operation vorläufig verschoben werden; die Patientin wurde gekräftigt, durch alle 2 Tage ausgeführte Magenauswaschungen wurde das Erbrechen sistirt, so dass die Operation am 26. März vorgenommen werden konnte. Die Technik war die gewöhnliche, nur war die Geschwulst mit dem Kopfe des Pancreas verwachsen, so dass sie nicht ohne Verletzung des Pancreas entfernt werden konnte, es trat daher eine profuse parenchymatöse Blutung auf, die durch zahlreiche Umstechungen gestillt wurde. Durch Anlegung einer Pankreasnaht wurde der Ausfluss des Pankreassaftes in die Bauchhöhle verhindert. Während der Operation wurde der Verschluss des Magens und des Duodenums mit Rydigier'schen Klammern bewerkstelligt. Während der Bauchnaht rollte sich die mit Gallensteinen gefüllte Gallenblase in die Wunde, wegen der Schwäche der Patientin wurde aber die Cholecystotomie unterlassen. Die Patientin hat seit der Operation nicht mehr erbrochen, nach 3 Wochen hat sie das Bett verlassen und hat bis vor 14 Tagen um $7\frac{1}{2}$ kg zugenommen. Die Untersuchung des excidirten Stückes ergab, dass man es nicht, wie ursprünglich geglaubt wurde, mit einem Carcinom, sondern mit einem tief greifenden Ulcus pylori zu thun hatte. Gegenwärtig ist die Gallenblase mit der Bauchwand verwachsen und macht der Patientin keinerlei Beschwerden, es ist daher keine Indication für eine Operation vorhanden.

Herr **Hochenegg** demonstrirt eine Frau, bei der er ein **hochsitzendes Rectumcarcinom** nach der Methode von Kraske entfernt hat. Nach Resection des Steissbeines und eines Stückes des Kreuzbeines präparirte er das Rectum frei, unterband es oberhalb und unterhalb des Neugebildes und resecirte jederseits $1\frac{1}{2}$ cm im gesunden Gewebe, schliesslich vernähte er das obere Rectalende mit der Analportion und drainirte nach oben und unten. Der Verlauf war ein sehr günstiger, Patientin ist nun geheilt.

Herr v. Dittel demonstrirt 26 Steine, die er durch den Perinealschnitt bei einem 65jährigen Manne entfernt hat. Diese Zahl dürfte, soweit er die Literatur beherrscht, nicht erreicht sein.

Herr **Frey** stellt einen Fall von **multiplen Chondromen** vor. In der Familie des Patienten ist dieses Leiden nicht vorgekommen. Im 14. Lebensjahre bildete sich an der 3. Zehe des linken Fusses (Endphalange) ein kleiner Auswuchs, der ihm öfters sehr heftige Schmerzen verursachte, wiederholt von einer Borke bedeckt war, die er herunterriss, sich aber von neuem bildete. Ein Jahr später entstand in der Mitte der I. Phalange des linken Daumens und zwar schmerzlos ein ähnlicher Auswuchs, der aber rapid wuchs und innerhalb 5 Jahren zu einer imponirenden Grösse emporwuchs. Vor 4 Jahren entstanden fast gleichzeitig die Knoten an der 2. und 3. Mittelphalange und der oberhalb des rechten Handgelenkes, hierauf entstanden andere Knoten am Knie, an den Rippen und am Schulterblatt.

Die Geschwülste sind benigner Natur und hindern, da sie die Gelenke verschonen, die Function derselben nicht. Innere Metastasen kommen dabei nicht vor.

Herr **Königstein** demonstrirt Präparate von einem Falle von **Synchysis scintillans.** Diese besteht in einer Verflüssigung des Glaskörpers, der mit einer Menge von Krystallen erfüllt ist, die dem Auge ein schimmerndes Aussehen geben. Im Falle des Vortragenden hat der afficirte Bulbus ganz gut gesehen; eine Täuschung war ausgeschlossen, weil das zweite Auge amaurotisch war. Die Untersuchung dieses Bulbus ergab, dass der Glaskörper fetzig aussah und von kleinen gelblich röthlichen Pünktchen durchsetzt war; mikroskopisch findet man sehr feine Fasern, die von kleinen Körnchen umsponnen sind und mit einander verschlungen sind, ferner nadelförmige und sphäroidische dunkel aussehende Gebilde. Dieser Befund hat keine Aehnlichkeit mit dem von Poncet, der in einem ähnlichen Falle Cholesterin, Leucin- und Tyrosin-Krystalle gefunden hat; die vom Vortragenden gefundenen Gebilde sind nach der Untersuchung Exner's mit der apochromatischen Linse organische Gebilde.

Herr **Pasteur** sendet folgende **Entgegnung auf die Arbeit v. Frisch's über die Behandlung der Wuth.**

Nach einer kurzen Einleitung, in der er die früheren Arbeiten von Frisch's erwähnt, welche die Präventivimpfungen gegen Hundswuth verurtheilen, gelangt Pasteur zur letzten Publication Frisch's jüngst in Form einer 150 Seiten starken Broschüre. »Kaum war diese erschienen, als der berühmte Chirurg Billroth in der Nummer vom 12. Mai der »Neuen freien Presse« ein glänzendes Lob über dieselbe veröffentlichte. Im selben Artikel erklärt Billroth, nachdem er meiner früheren Arbeiten sehr lobend gedenkt, dass ich mich auf dem thierärztlichen Gebiete mit den Wuthimpfungen vollständig geirrt hätte. Er gebraucht sogar den vulgären Ausdruck Fiasco. Bezüglich der Milzbrandimpfungen hat Billroth nur die bereits von der Berliner Schule ausgesprochene, aber schon längst durch die Thatsachen widerlegte und von der genannten Schule selbst geänderte Ansicht wiederholt. Ich verweise diesbezüglich auf die folgende Tabelle der in Frankreich in den letzten 5 Jahren vorgenommenen Milzbrandimpfungen:

Jahr	Geimpfte Schafe	Mortalität
1882	213,199	1,08 Proc.
1883	193,119	0,77 »
1884	231,693	0,97 »
1885	280,107	0,90 »
1886	202,064	0,75 »

Bei den nicht geimpften Schafen betrug die Mortalität an Milzbrand 10 Proc.

Jahr	Geimpfte Rinder	Mortalität
1882	22,918	0,35 Proc.
1883	20,901	0,35 »
1884	22,616	0,37 »
1885	21,073	0,50 »
1886	22,113	0,28 »

Bei den nicht geimpften Rindern betrug die Mortalität an Milzbrand 5 Proc.

Was speciell die Wuth betrifft, begnügt sich Billroth, der darüber keine persönlichen Erfahrungen besitzt, den Ansichten Frisch's vollkommen beizupflichten. Die Arbeit von Frisch's ist von Prioritätsgedanken und gewissen theoretischen Ansichten eingenommen. Während des Aufenthalts des Herrn v. Frisch in meinem Laboratorium und im Laufe unserer Gespräche habe ich ihm von noch nicht veröffentlichten Versuchen gesprochen, die beweisen sollten, dass es möglich ist, Hunde selbst nach subduraler Infection mit Strassenwuth zu impfen. Ich legte diesen Versuchen wegen des Vertrauens, das sie bezüglich der Wirksamkeit meiner Methode einflössen müssen, eine bedeutende Wichtigkeit bei. In der That kann kein Biss in Bezug auf die Schwere seiner Folgen mit der subduralen Einführung des Wuthgiftes verglichen werden, weil hier der Ausbruch der Wuth unvermeidlich ist. Die Impfung unter solchen Bedingungen wäre ein unwiderlegbarer Beweis für den Werth der Präventivimpfungen. Als ich in der Brochure Frisch's las, dass die Idee dieser Versuchsart von ihm herrühre, war ich nicht wenig erstaunt. Es genügt, um das Richtige zu beweisen, wenn ich sage, dass zur selben Zeit, als Herr v. Frisch mein Laboratorium besucht hat, ich noch anderen Gelehrten Mittheilung von den erwähnten Versuchen machte. Ich nenne hier die Professoren Burdon-Sanderson und Victor Horsley, beide Mitglieder der englischen Lyssacommission, Herrn Gamaleïa, der sich in seinem Berichte an die Odessaer medicinische Gesellschaft (pag. 6) am 7./19. Juni 1886, also lang vor jeder Publication Frisch's, folgendermassen äussert: »Pasteur hat nachgewiesen, dass es auch möglich ist, in manchen Fällen der Wuth vorzubeugen, selbst nach vorausgegangener Trepanation.« Ich würde mich bei diesem Prioritätspunkt nicht so lange aufgehalten haben, wenn ihm nicht Herr v. Frisch eine ausserordentliche Bedeutung beigelegt hätte, indem er sagt, dass diese Versuchsanordnung, d. h. die Impfung nach der subduralen Infection, allein ein Urtheil über die Wirksamkeit der Präventivimpfungen gestattet. Dieser Einwand ist unzulässig. Es ist dermassen unrichtig, dass die Wirksamkeit meiner Methode von dem Erfolge der Impfung nach Trepanation abhängt, dass diese Methode nicht im Geringsten berührt wäre, selbst wenn jede Impfung nach subduraler Infection unmöglich wäre. Die Impfung unter solchen Umständen ist doch ganz was anderes, sie ist sozusagen ein experimentelles Kraftstück, das ich nur zu dem Zwecke versucht habe, um einen Beweis à fortiori anzustreben. Hat doch Dr. Bardach in Odessa die Richtigkeit meiner Resultate bestätigt, indem er von 15 solcher Versuche 10 Erfolge erzielte.

v. Frisch hat noch den Fehler begangen, grösstentheils an Kaninchen und nicht an Hunden zu experimentiren, während ich meine Versuche nur an Hunden und nicht an Kaninchen ausgeführt habe. Wir hatten zwar oft Gelegenheit zu constatiren, dass Kaninchen sowie Hunde gegen Wuth refractär gemacht werden können, aber ich wiederhole, dass weder ich noch Jemand um mich je die Impfung eines Kaninchens nach Trepanation versucht hat. Ist's möglich oder nicht? Ich weiss es nicht und es kümmert mich auch nicht. Ich zweifle indess nicht, dass es möglich wäre, die Methode, die für den Hund und für den Menschen dient, zu modificiren und für die Species Kaninchen nutzbar zu machen.

Herr v. Frisch hat aber nicht nur den Fehler begangen, zur Controlirung meiner Versuche Kaninchen zu gebrauchen, sondern auch noch einen andern. Lange Zeit und bis er eines Besseren belehrt wurde, hat er nach der subduralen Infection die langsame Impfmethode befolgt, ohne zu bedenken, dass der Ausbruch der Wuth nach Trepanation sehr rasch erfolgt und es daher nicht gestattet ist, die Impfung auf 10 Tage auszudehnen, weil sonst der Schluss der Operation zu nahe dem Momente des Ausbruchs der Wuth gerückt ist. Ich weiss wohl, dass Herr v. Frisch einige Versuche an Hunden unter besseren Bedingungen wiederholt hat und ebenfalls keinen Erfolg erzielt hat.

Herr v. Frisch hat aber auch sowohl bei Kaninchen als auch bei Hunden durch die blosse Präventivimpfung ohne vorausgegangene Infection Lyssa hervorgerufen. Gewiss ein sehr schwerwiegender Vorwurf, wenn er begründet wäre. Herr von Frisch hat nicht nur oftmals ungewöhnliche Incubationszeiten bei seinen Versuchen erhalten, sondern auch einige Todesfälle an Septicämie gehabt. Diese letztere Thatsache ist unvereinbar mit einer streng ernsten Arbeit. Herr Frisch macht sich aber auch noch eines logischen Fehlers schuldig. Als ich mich in Italien befand, erschienen die Arbeiten von Amoroso und Renzi. Ich schrieb dem Redacteur des »Pungolo« in Neapel aus Bordighera am 9. Februar 1887 einen Brief, in dem sich auch folgende Stelle befand: »Herr v. Frisch hat an Hunden mein Impfverfahren nach subduraler Infection mit Strassenwuth versucht. Es ist ihm nicht gelungen. Das thut mir leid, aber ich stelle seinen Versuchen meine positiven Resultate gegenüber, gegen welche alle negativen werthlos sind.« Herr v. Frisch reproducirt in seiner Brochure pag. 107 diesen Satz und fügt hinzu: »Ich gebe zu, dass negative Ergebnisse gegen positive nichts beweisen, aber mit welchem Recht nennt Pasteur meine Versuchsergebnisse die negativen? Sind nicht vielmehr seine negativ und meine die positiven?« Diese Meinung Frisch's hält keine ernste Kritik aus; man urtheile: Alle sind darüber einig, dass die subdurale Infectionsmethode den Tod der Hunde durch Wuth erzeugt. Nun komme ich und sage: Die Impfung ist möglich selbst nach subduraler Infection. Ist es nicht evident, dass ich ein positives Resultat erziele, wenn mir diese Impfung gelingt? Das Gegentheil zu behaupten ist doch entschieden unlogisch.

Ich würde nicht zu Ende kommen, wollte ich alles Fehlerhafte in der Arbeit Frisch's aufdecken. Wie viele unbewiesene Behauptungen in Allem, was er über die Statistik der Wuth, über den Unterschied zwischen grossen und kleinen Bissen etc. sagt. Die verehrte Gesellschaft wird sich vielleicht noch an die vielen Widersprüche erinnern, welche gegen die Milzbrandimpfungen erhoben wurden und welche an das erinnern, was heute für die Wuth geschieht. Die Zeit ist weiter geschritten und der Werth der Impfmethoden ist heute wissenschaftlich und praktisch sichergestellt. Ich überlasse es wieder der Zeit, die der unparteiische Richter in letzter Instanz ist, das letzte Wort zu sprechen. Ich erwarte es mit Vertrauen.

Herr **Ullmann** macht eine vorläufige Mittheilung über die **Resultate seiner Versuche über die Pasteur'schen Präventivimpfungen** und stellt folgende 3 Sätze auf:

1. Aus seinen Versuchen ergeht, dass die Thiere in Folge der Schutzimpfungen nicht an Lyssa zu Grunde gehen.
2. Gewisse Thiere können durch die Schutzimpfungen gegen die Hundswuth refractär gemacht werden.
3. Die Statistik seiner an Menschen ausgeführten Schutzimpfungen scheinen für den Werth der Pasteur'schen Methode zu sprechen.

Herr Ullmann behält sich vor, nach Abschluss seiner Versuche einen ausführlichen Bericht der Gesellschaft zu erstatten.

Herr **von Frisch** erwidert auf den Brief Pasteur's Folgendes:

Herr Pasteur hat mit diesem Briefe wohl der Form genügt, d. h. er hat mir auf meine Kritik seines Verfahrens geant-

wortet, — allein sachlich hat er gegen meine Versuche nichts einzuwenden gewusst und die aus denselben von mir gefolgerten Schlüsse stehen bis jetzt unangefochten da. Ob die ungewöhnliche Form, welche Pasteur dieser Entgegnung gegeben hat, indem er sie an einem Orte zur Sprache bringt, an welchem der Gegenstand der Controverse nie zur Verhandlung gekommen ist, die richtige war und ob der verehrten Gesellschaft darum zu thun war, muss ich dahingestellt sein lassen. Gestatten Sie mir indessen, Herrn Pasteur auf seine Einwürfe sofort zu entgegnen.

Was zunächst die Behauptung Pasteur's betrifft, Billroth habe in Bezug auf die Milzbrandimpfung einen veralteten Standpunkt der Berliner Schule eingenommen und letzte habe, durch Thatsachen gezwungen, ihre Meinung über den Werth dieser Impfungen geändert, so muss ich constatiren, dass dies unrichtig ist und dass die Berliner Schule ihre Meinung darüber nicht geändert hat. Seit der letzten Publication über dieses Thema im zweiten Bande der Mittheilungen des Reichsgesundheitsamtes, in der sich Koch, Gaffky und Löffler dahin äussern, dass die Pasteur'schen Milzbrandimpfungen als ein höchst zweifelhafter Gewinn für die Praxis zu betrachten sind, sind weder im Reichsgesundheitsamt noch in dem unter Koch's Leitung stehenden Berliner hygienischen Institute neue Versuche gemacht, geschweige denn publicirt worden, aus denen man entnehmen könnte, dass die Berliner Schule ihre Ansicht über den Werth der Milzbrandimpfungen geändert hat. Was die Macht der Thatsachen betrifft, muss man mit der Verwerthung derartiger Zahlen, wie sie von Pasteur mitgetheilt werden, sehr vorsichtig zu Werke gehen. Ich glaube in meiner Kritik der Pasteur'schen Wuthstatistik, was die Anwendung des Verfahrens beim Menschen betrifft, zur Genüge dargethan zu haben, wie gefährlich es ist, sich durch derartige Zahlenreihen imponiren zu lassen. Ueberhaupt scheint man den Schutzimpfungen gegen Milzbrand heute nur noch in Frankreich das erforderliche blinde Vertrauen entgegenzubringen. Wenigstens antwortete vor Kurzem die englische Regierung durch Lord Manners auf eine von M. Gardner im Unterhause gestellte Interpellation, ob es nicht an der Zeit sei, bei Gelegenheit einer Milzbrandenzootie in Cheshire das Pasteur'sche Verfahren einzuführen, dass die in England mit diesem Verfahren angestellten Versuche keine genügend zuverlässigen Resultate ergeben haben, um die Einführung derselben in die Praxis befürworten zu können.

Wenn Herr Pasteur das Wort fiasco zurückweist, muss ich mir doch erlauben, gerade an seine Publicationen über Milzbrand zu erinnern, insbesondere an seine Behauptung, dass Vögel gegen Milzbrand immun sind, weil der Bacillus anthracis bei der hohen Bluttemperatur dieser Thiere nicht mehr wachsen soll (Versuch mit dem kalten Bade) an seine Theorie der Infection mit Milzbrand durch Verletzungen von der Mundhöhle aus, an die berüchtigte Regenwurmtheorie — lauter Behauptungen die längst widerlegt sind und mit deren Aufstellung Pasteur nichts weniger als glücklich war, die vielmehr einem fiasco so ähnlich sehen, wie ein Ei dem anderen.

Pasteur's Behauptung, ich sei von einem Prioritätsgedanken und theoretischen Gesichtspunkten eingenommen gewesen, muss ich zurückweisen. Es fällt mir nicht ein Prioritätsansprüche zu erheben und Theorien habe ich überhaupt keine aufgestellt. Es kann sein, dass Pasteur seine Versuche Thiere nach vorausgegangener Trepanation immun zu machen, schon angestellt hatte, als ich in Paris war; publicirt aber waren sie jedenfalls nicht und mündlich mitgetheilt hat er mir auch sicher nichts davon. Erst in der Mittheilung vom 2. November 1886 giebt Pasteur bekannt, dass er derartige Versuche schon früher und zwar mit theilweisem Erfolge ausgeführt habe. Pasteur sagt, er würde bei diesem Punkte nicht so lange verweilen, wenn ich nicht diesen Versuchen eine besondere Tragweite beimessen würde, indem ich behaupte, dass diese Art von Experimenten allein im Stande sei, ein Urtheil über den Werth der Impfmethode zuzulassen. Dies ist unwahr. Ich habe mich nur gegen die Benützung des Geifers als Infectionsquelle und des Bisses als Infectionsmodus für die experimentelle Prüfung des Verfahrens wegen der evidenten Unsicherheit der Wirkung und der Unexactheit der daraus zu folgernden Schlüsse ausgesprochen; es ist mir aber nicht eingefallen zu behaupten, dass nur aus den Versuchen nach vorhergegangener Trepanation etwas gefolgert werden dürfe; ich habe im Gegentheil jene Einwände, welche man gegen diese Versuchsanwendung vorbringen kann selbst hervorgehoben und eine grössere Reihe von Versuchen (circa 70) angestellt, bei welchen ich den Thieren das Gift in möglichst geringer Menge subcutan applicirt habe. Gegen diese Versuche weiss P. natürlich nichts vorzubringen und er ignorirt sie desshalb vollständig, während er bei dem nicht eingeweihten Zuhörer die Vorstellung zu erwecken sucht, als hätte es sich bei meinen Versuchen bloss um Erzielung der Immunität nach vorausgeschickter Trepanation gehandelt.

Herr Pasteur weiss übrigens selbst nicht, welche Bedeutung er dieser Art von Versuchen beilegen soll und es findet sich in seiner Entgegnung ein auffallender Widerspruch. Während er früher behauptet hat, diese Versuche haben eine grundlegende Bedeutung und sie seien eine unwiderlegliche Probe für die Wirksamkeit seines Verfahrens, sagt er später: dieselben berührten eigentlich sein Verfahren gar nicht, hätten für dasselbe nicht die geringste Bedeutung und seien nur ein Kraftstück. Was also ist das Richtige?

Ferner wirft mir Herr Pasteur vor, ich hätte den Fehler gemacht hauptsächlich Kaninchen für meine Versuche zu verwenden und es sei ihm nie eingefallen eine Methode der Schutzimpfung gegen Wuth für diese Thierspecies zu ermitteln. Wiewohl man Kaninchen wahrscheinlich durch eine nur geringe Modification der Methode auch gegen Wuth refractär machen könnte, sei doch das Verfahren nur für Hunde und für den Menschen erprobt. Ich habe mich zwar in meiner Arbeit schon genügsam darüber ausgesprochen, warum Kaninchen in gleicher Weise wie Hunde zu diesen Versuchen zu verwenden seien, will aber noch einmal wiederholen, dass in allen meinen verschiedenen Versuchsreihen nicht nur Kaninchen sondern auch Hunde für die gleiche Versuchsanordnung verwendet werden und dass die Versuchsresultate bei diesen verschiedenen Thierspecies genau übereinstimmen. Wenn aber Pasteur behauptet, dass sein Verfahren für Hunde und für den Menschen ausprobirt sei, so muss ich dies läugnen. Wenn auch für Hunde gewisse positive Resultate vorliegen, so gilt dies doch nicht für den Menschen. Letzterer konnte doch nicht zu Experimenten als Versuchsobject benützt werden und wenn Herr Pasteur seine Erfahrungen an Hunden implicite auf den Menschen überträgt, so ist der Fehler, den er damit begeht, gewiss eben so gross, wenn nicht grösser, als der Fehler, welchen er mir vorwirft, ich hätte aus den Experimenten an Kaninchen auf die Wirksamkeit des Verfahrens für Mensch und Hund unberechtigte Schlüsse gezogen. Wie rechtfertigt Herr Pasteur die Anwendung seines Impfverfahrens beim Menschen, wenn er aus den Erfahrungen bei Hunden abstrahirt? Oder glaubt Herr Pasteur wirklich, dass zwischen Mensch und Hund einerseits ein geringerer Unterschied besteht als zwischen Kaninchen und Hund andererseits?

Ein anderer Fehler, den ich gemacht hätte, sei darin gelegen, dass ich eine zu langsame Impfmethode angendet hätte. Dieser Vorwurf ist nicht neu und verfügt schon über eine gewisse Geschichte. Pasteur erhob diesen Einwand gegen meine ersten Versuche, in seiner Mittheilung vom 2. November 1886. Bis zu diesem Zeitpunkte war der Welt nichts von einer raschen oder verstärkten Impfmethode bekannt geworden. Ich hatte also gar keinen Grund von dem bis dahin von P. befolgten und näher beschriebenen Verfahren abzuweichen. Pasteur sagt in dieser Mittheilung, er habe Versuche mit der von mir geschaffenen Versuchsanordnung schon in früherer Zeit, aber nur mit theilweisem Erfolge gemacht. Er gibt gleichzeitig ein neues verschärftes Verfahren an, mit welchem man sicher reussiren soll und meint, dass die unter diesen Bedingungen erzielte Immunität die sicherste Probe für die Vortrefflichkeit seiner Methode sei, die Versuche theilt er diesmal nicht mit — wohl aber später —, diese Versuche betrafen 4 Hunde, wovon 2 trotz der sicher wirkenden verschärften Impfung der Wuth erlagen. Man fragt sich mit Recht, wenn diese Versuche mit der verschärften, angeblich sicher reussirenden Methode 50 Proc. Miss-

erfolge aufweisen — was verstand dann Pasteur eigentlich unter dem theilweisen Erfolge seiner früheren Versuche.

Herr Pasteur sagt, ich weiss dass v. Frisch auch einige Experimente an Hunden unter besseren Bedingungen angestellt hat. Diese Versuche betrafen 38 Thiere. Ihre Resultate sind noch weniger günstig als die Pasteur's. Dagegen lässt sich wohl nichts weiter einwenden; es sind Thatsachen, von denen sich jeder überzeugen kann, der sich die Mühe nehmen will diese Versuche zu wiederholen.

Dass ich durch die verstärkte Präventivimpfung allein, ohne irgend eine anderweitige vorherige Infection, bei meinen Versuchsthieren Infection durch Lyssa erhalten habe, weiss Pasteur nicht zu entkräften, aber selbst wenn von allen diesen Thieren auch nur ein einziges durch die Präventivimpfung allein mit Wuth inficirt worden wäre, so müsste dies genügen, um die Anwendung der verschärften Impfung beim Menschen gänzlich zu unterlassen. Was den Vorwurf betrifft, ich hätte ungewöhnliche Incubationszeiten bekommen, so kann ich Herrn Pasteur nur rathen die Versuche, welche diese Resultate ergeben haben, nachzuahmen; vielleicht werden ihm dieselben dann nicht mehr ungewöhnlich vorkommen. Dass mir einige meiner Thiere an Sepsis zu Grunde gegangen sind, findet Pasteur unvereinbar mit ernsten Untersuchungen. Im Ganzen hatte ich bei circa 1000 Versuchsthieren nur 10 bis 12 Fälle an Sepsis. Man sollte nicht glauben, dass Pasteur, der doch selbst viel über Septicaemie experimentell gearbeitet hat, sich darüber wundern kann, wenn von den für Septicaemie so empfänglichen Kaninchen ein so geringer Percentsatz an Sepsis zu Grunde geht, nachdem man denselben eine Reihe von subcutanen Injectionen mit verschieden lange Zeit getrockneten organischen Substanzen beigebracht hat.

Was die verschärfte Impfung betrifft, soll Pasteur — wie französische Fachjournale melden, in jüngster Zeit dieselbe verlassen haben und für einfache Bisse zum alten langsamen Verfahren zurückgekehrt seien, für tiefe Bisse am Kopfe und im Gesichte hingegen soll er wieder einen neuen Impfstoff anwenden, der eine geringere Virulenz besitzen soll als der bis nun für solche Bisse angewendete. Wenn dies richtig ist, so wäre es gewiss ein eigenthümliches Zusammentreffen von Umständen, dass Pasteur nach der Veröffentlichung meiner ersten Versuche, welche die Unwirksamkeit seines Verfahrens nach vorausgegangener Trepanation nachwiesen, seine Impfmethode wesentlich verstärkt hat, nach meiner letzten Publication aber die verstärkte Impfung wieder aufgegeben hat, nachdem ich gezeigt habe, dass durch dieselbe allein eine Infection mit Wuth zu Stande kommen kann. Pasteur ändert nun sein Verfahren zum dritten oder vierten Mal, und er kehrt speciell für die einfachen Bisse nun wieder zu einer Impfmethode zurück, die er selbst für schlecht und ungenügend erklärt hat, als es ihm darum zu thun war, die ungünstigen Impfresultate Gamaleïa's zu entschuldigen. Hieraus scheint mir aber hervorzugehen, dass das Impfverfahren für den Menschen doch noch nicht ganz ausprobirt sein dürfte. Es ist dies ein Herumtasten im Dunkeln und ich glaube, Herr Pasteur traut sich unbewusst doch selbst nicht einen zwingenden Schluss von seinen Experimenten an Hunden auf den Menschen zu machen.

Die übrigen Einwände meiner Arbeit übergeht Pasteur mit Stillschweigen: Er weiss nichts darauf zu antworten, dass ich nachgewiesen habe, dass die Abschwächung der Impfstoffe durch Trocknung eine höchst unzuverlässige ist (in jüngster Zeit auch in einer zweiten Publication von Amoroso und Renzi bestätigt), dass sein Virus fixe kein Gift von so constanter Grösse ist, wie er meint, dass das Zustandekommen desselben nicht von der Verimpfung durch eine so lange Reihe von Thieren abhängt, wie er angiebt; er hat nicht geantwortet auf die aus meinen Versuchen mit grosser Sicherheit hervorgehende Schlussfolgerung, dass Thiere, welche dem einfachen oder verstärkten Impfverfahren unterzogen worden, gegen eine nachherige subcutane oder subdurale Infection nicht mit Sicherheit zu schützen sind; er hat nicht geantwortet auf meine Kritik der Statistik, welche zeigt, dass die Impfungen an Menschen niemals im Stande sind über den Werth seiner Methode einen sicheren Schluss zuzulassen u. s. w. Pasteur hat entgegnet, aber er hat nicht widerlegt und ich warte ruhig eine Wiederholung meiner Versuche von anderer Seite ab und zweifle gar nicht, dass auch andere unparteiische Forscher zu dem gleichen Resultate wie ich gelangen werden: dass das Pasteur'sche Verfahren der Schutzimpfungen gegen Hundswuth heute noch auf ungenügender experimenteller Basis beruht und für eine Anwendung desselben an Menschen keine Berechtigung vorliegt.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

11. Sitzung vom 4. Juni 1887.

Herr **Fütterer: Ueber karyokinetische Vorgänge in einem Riesenzellensarcom.** (Mit Demonstration.)

Nach einer kurzen Darstellung der heute geltenden Lehre von der indirecten Kerntheilung theilt F. mit, dass er derartige Kerntheilungsfiguren ausser in andern Geschwülsten auch in einem Riesenzellensarcom gefunden habe. Wie aus den mikroskopischen Präparaten ersichtlich, sind dieselben in den Riesenzellen nicht deutlich vorhanden, dagegen deutlich in den gleichzeitig vorhandenen Spindelzellen. Hier ist die Knäuel- und die Asterform weniger ausgesprochen als die Diasterform, wohl deshalb, weil die Zellen klein und bei der letzteren Form die einzelnen Fäden nicht so nahe beisammen liegen. In der Asterform war keine achromatische Figur und keine deutliche Aequatorialplatte zu erkennen. F. hat weiterhin sicher Abschnürungsvorgänge in den Kernen gesehen und hier und da indirecte Kerntheilungsfiguren an den Gefässendothelien. F. glaubt, dass die Bilder, die Arnold als fragmentirte Kerntheilungen beschreibt, Kunstproducte sind, entstanden durch eine mangelhafte Conservirung der Präparate, da uns lebenswarme Gewebe die genannten Figuren zeigen.

Herr **v. Kölliker: Ueber die Entstehung des Pigmentes in den Epidermisgebilden.**

Der Grundgedanke des v. Kölliker'schen Vortrages, der durch eine grosse Reihe ausgezeichneter mikroskopischer Präparate illustrirt wird, ist der, dass das Pigment aller Epidermisbildungen nicht in der Epidermis gebildet wird, sondern erst in dieselben hineingetragen wird durch amöboide Bindegewebszellen, die aus dem tiefer liegenden mittleren Keimblatt stammen und nachträglich erst in die Epidermis gelangen. Joh. Müller, Leidig und v. Kölliker haben schon vor vielen Jahren Pigmentramificationen beschrieben, die in die Epidermis hineingewachsen waren, der obige Satz wurde jedoch in seiner vollen Bedeutung erst von Aeby aufgestellt.

Für alle Epithelien, Epidermis, Haare, Nägel und Federn bestätigt nun v. Kölliker die Ansicht Aeby's, unterscheidet dabei mehrere verschiedene sich allmählig folgende Typen der Pigmentbildung. Einmal ist das Epidermisgebilde selbst ungefärbt; es wachsen Pigmentramificationen in die Intercellularlücken der Epidermiszellen hinein, während die eigentlichen Pigmentzellen in der Cutis liegen. Zweitens die untern cylindrischen Zellen der Epidermis sind schon gefärbt, die obern noch nicht; die Pigmentramificationen sind dann schon verzweigter und geben ihr Pigment an die Epidermis ab. Die Pigmentkörnchen liegen dann intercellulär und treten allmählig in der ganzen Dicke der Epidermis bis zur Hornschichte auf. Wie das Pigment in die Epidermiszellen gelangt, ist noch unentschieden. Es ist wohl wahrscheinlich, dass die Fortsätze der Pigmentzellen in dieselben hineinwachsen und ihnen das Pigment abgeben; dasselbe sammelt sich dann sehr gern wie eine Kappe um das distale Ende des Kernes an. Weniger wahrscheinlich stammt die Pigmentirung der Zellen daher, dass sie das Pigment sozusagen fressen. Hoffa.

Verschiedenes.

(Gutachten Prof. Virchow's über das Halsleiden des deutschen Kronprinzen.) Die Berl. klin. W. veröffentlicht in ihrer Nr. vom 20. ds. nachstehendes Gutachten Virchow's: »Die beiden am gestrigen Tage durch Hrn. Generalarzt Dr. Wegner überbrachten Objecte boten

schon bei makroskopischer Betrachtung den Anblick grobkörniger Papillargeschwülste dar. Ihre gewölbte Oberfläche hatte ein drusiges, bläulichweisses, leicht durchscheinendes, glänzendes Aussehen, so weit sie sich in ihrem natürlichen Zustande befand. Grössere Abschnitte freilich, welche der Einwirkung von Catechu ausgesetzt gewesen waren, zeigten eine matte, bräunliche, etwas bröckliche Beschaffenheit. Die Schnittflächen waren etwas retrahirt und durch das Umbiegen der Randtheile verdeckt. Sie boten ein weiches, leicht faseriges Gewebe dar, aus welchem einzelne längere und kürzere Fetzen hervorragten. Das grössere der beiden Stücke besass eine Höhe von 3 mm, einen Dickendurchmesser vom 2,5 mm; das kleinere hatte ungefähr 2 mm im Durchmesser. Indess dürften diese Maase nicht genau den Verhältnissen im Leben entsprechen, da durch die Retraktion und die Einfaltung der Schnittflächen nach der Exstirpation eine Verkleinerung derselben eingetreten sein dürfte.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die bei der groben Betrachtung gewonnene Diagnose; 1) die Oberfläche bestand überall aus einer sehr starken und dichten Decke von vielschichtigem Plattenepithel. In vielen Zellen desselben zeigten sich grössere Gallertkörner. Hie und da lag ein Nest concentrisch geschichteter Zellen. Nach ihnen folgte eine gleichfalls mehrschichtige Lage von cylindrischen Zellen, ohne Cilien, das ist Wimpern, welche direct auf dem Bindegewebe aufsassen. 2) Die Bindegewebeschicht der Schleimhaut war an ihrer Oberfläche mit langen papillären Auswüchsen besetzt, welche ausser den Elementen des Bindegewebes grössere Gefässschlingen enthielten. In jedes Korn der Oberfläche trat eine derartige Papille ein. Im Uebrigen zeigte die Schleimhaut kaum Veränderungen; selbst Kern- und Zellwucherungen waren nur spärlich wahrzunehmen, die Blutgefässe mässig erweitert. Beide Schnitte haben in ausgiebiger Weise in die Schleimhaut und auch in die Submucosa d. i. die Schicht unter der Schleimhaut eingegriffen. Daher fand sich ausser Bindegewebe mit zahlreichen feinen elastischen Fasern eine grosse Zahl von kleinen Nervenstämmen zu je 4 bis 6 Fasern und deren Verästelungen, sowie von kleinen Arterien und Venen, an einigen Stellen sah man auch haufenweise Läppchen von Schleimdrüsen. Obwohl dadurch bewiesen wird, dass der operative Eingriff tiefe, unterhalb der Schleimhaut gelegene Theile erreicht hat, so ist doch trotz genauester Durchmusterung dieser tieferen Theile, insbesondere an der Schnittfläche, keine einzige in nennenswerther Weise veränderte Stelle aufgefunden worden. Alle wesentlichen Veränderungen gehören der Oberfläche an. Sie charakterisen das Uebel als eine mit papillären Auswüchsen — missbräuchlich Papillome genannt — verbundene Epithelbewegung: Pachydermia verrucosa. Irgend ein Hineinwuchern dieser Epithelialgebilde in die Schleimhaut konnte nicht entdeckt werden.

Der vorliegende Befund geht erheblich über den Befund vom 21. Mai hinaus. In dem damaligen Objecte waren nur sehr schwache, höchstens annäherungsweise mit den jetzigen in Vergleich zu stellende irritative Veränderungen nachzuweisen Allem Anscheine nach gehörten sie nur der Peripherie des Kranheitsherdes an. Gegenwärtig ist eine offenbar mehr centrale Stelle gefasst worden. Obwohl diese Stelle eine sehr ausgeprägte Erkrankung erlitten hat, so ergiebt doch die gesunde Beschaffenheit der Gewebe an der Schnittfläche ein prognostisch sehr günstiges Urtheil. Ob ein solches Urtheil in Bezug auf die gesammte Erkrankung berechtigt wäre, lässt sich aus den beiden exstirpirten Stücken mit Sicherheit nicht ersehen. Jedenfalls ist an denselben nichts vorhanden, was den Verdacht einer weiteren und ernsteren Erkrankung hervorzurufen geeignet wäre. Berlin, Pathologisches Institut, 9. Juni 1887. Professor Dr. Rudolf Virchow.«

Therapeutische Notizen.

(Harzbrot.) An Stelle der gebräuchlichen aromatischen und harzigen Inhalationen empfiehlt Winternitz das sogenannte Harzbrot. Zwischen zwei kleine Butterschnitten werden ein bis zwei Tropfen von im Frühjahr gesammeltem Harz der Edeltanne gebracht. Ein so präparirtes Brot wird zweimal im Tag verabreicht. Die Exspirationsluft, die Hautperspiration und andere Secrete exhaliren dabei bald Tannenduft. Zwischen dem Butterbrote gut gekaut ist das Harz leicht zu nehmen und zu vertragen. Bei den verschiedensten Formen von Lungen- und Bronchial-Catarrhen, besonders bei reichlicher Secretion und übelriechendem Secret leistet das Harzbrot gute Dienste.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 20. Juni. Der Bundesrath beschloss, einer Eingabe wegen Anrechnung der von Studirenden deutscher Nationalität auf der Universität Prag zugebrachten Zeit keine Folge zu geben.

— Zwischen der Stadt München und dem Staate sind seit geraumer Zeit Unterhandlungen im Gange über Errichtung einer als Ergänzung des städtischen Krankenhauses dienenden chirurgischen Klinik. Die Gemeinde ist bereit, den auf 300,000 M. gewertheten Baugrund an der Findlingsstrasse abzugeben, wenn das Ministerium an den Landtag ein Postulat bringt, welches zur Ausführung des Projectes, das etwa 700,000 M. kostet, zureichend ist.

— Die Petition der Aerzte auf Verbot des Annoncirens von Geheimmitteln in den Zeitungen wurde von der Commission des Reichstages dem Kanzler zur Kenntnissnahme zu überweisen beantragt.

— Am 24. und 25. ds. findet dahier die II. ordentliche Versammlung des Vereins bayerischer Zahnärzte statt.

— In der letzten Sitzung der »Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie« zu Berlin ist Herr Geheimrath Olshausen durch Acclamation zum ersten Vorsitzenden gewählt worden.

— An Stelle des verstorbenen Professors C. Friedländer haben Prof. Unverricht-Jena und Weigert-Frankfurt a./M. die Redaction der »Fortschritte der Medicin« übernommen. Die zahlreichen Freunde dieser Zeitschrift werden hievon mit Befriedigung Kenntniss nehmen, da die genannten Namen vollste Gewähr für eine gediegene Fortführung der Friedländer'schen Unternehmung bieten; insbesondere werden Viele den Eintritt eines Klinikers in die Redaction neben dem pathologischen Anatomen begrüssen.

— Die erste hessische Kammer hat den von der zweiten Kammer im Widerspruch mit der Regierung gestellten Antrag Ohly auf Ermöglichung der Feuerbestattung in ihrer Sitzung vom 10. Juni verworfen.

(Universitäts-Nachrichten.) **Berlin.** Für die II. anatomische Stelle soll Prof. O. Hertwig in Jena in Aussicht genommen sein. — **Bern.** Frequenz der medicinischen Facultät im Sommersemester 1887: 213 Studirende, darunter 32 Frauen. — **Dorpat.** Prof. Weil hat seine Stelle niedergelegt und sich als consultirender Arzt in Badenweiler niedergelassen. — **Leipzig.** Der rühmlichst bekannte Strassburger Botaniker Prof. de Bary hat den Ruf an die hiesige Universität angenommen. — **Prag.** In der letzten Sitzung der deutschen medicinischen Facultät wurde Prof. Fleischer-Erlangen an erster Stelle als Professor e. o. und Vorstand der Poliklinik dem österreichischen Ministerium vorgeschlagen.

(Todesfälle.) In Berlin starben zwei der beschäftigsten und angesehensten Aerzte: am 11. Juni der Gemeime Sanitätsrath Dr. Ed. Haymann im 72. Lebensjahre und am 14. Juni der Geheime Sanitätsrath Dr. Gustav Hauck im 77. Lebensjahre.

In Graz starb der ehemalige Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der Wiener Universität, Dr. Karl Damian Ritter v. Schroff, im 85. Lebensjahre.

Berichtigungen. Herr Professor Mendel in Berlin schreibt uns: »In der Nummer vom 14. Juni Ihrer geschätzten Zeitschrift findet sich in dem Bericht über die Sitzung der Berl. Med. Gesellschaft vom 8. Juni die Angabe, dass ich Herrn v. Gossler zum Gegenstand eines Angriffs in der Frage der Auslegung des § 6 des Krankencassengesetzes gemacht habe. Meine Aeusserungen bezogen sich und konnten sich nur beziehen auf Herrn Staatsminister v. Bötticher wegen seiner bekannten Interpretation im Reichstage. Ich lege besonderen Werth darauf, hier jedem Missverständnisse vorzubeugen, da gerade Herr v. Gossler als Minister der Medicinalangelegenheiten sich die Sympathien der preussischen Aerzte in einem hohen Grade erworben hat und von ihm sicher eine Schädigung derselben nicht zu befürchten steht.«

Auf Seite 451 der Nr. 24 ist statt: »während das Fehlen dieser 3 Punkte mit Wahrscheinlichkeit einen minder traurigen Ausgang zugelassen hätte«, zu lesen: »während das Fehlen eines dieser 3 Punkte mit Wahrscheinlichkeit einen minder traurigen Ausgang zugelassen hätte«.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen. Dr. Bemmer, prakt. Arzt von Bodenmais, k. Bez.-Amts Regen, abgezogen.

Gestorben. Der prakt. Arzt Dr. Heinr. Weckbecker-Sternefeld und Dr. Lemp, Bezirksarzt a. D., beide in München; Dr. Moritz Schlier, bezirksärztlicher Stellvertreter, in Herrieden.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 23. Jahreswoche vom 5. bis incl. 11. Juni 1887.

Bevölkerungszahl 262,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln 55 (51), Scharlach 3 (1), Diphtherie und Croup 4 (4), Keuchhusten 1 (1), Unterleibstyphus 1 (—), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), andere zymotische Krankheiten — (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 212 (198), der Tagesdurchschnitt 30.3 (28.6). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 41.0 (38.7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 26.0 (24.6), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 16.2 (18.3).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.